

X-96-050367-5

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO



A AGRICULTURA PORTUGUESA  
NO PERÍODO ENTRE AS GUERRAS

Uma avaliação quantitativa

Dissertação de Mestrado em História Económica e Social

Orientador: Professora Doutora Ana Bela Ferreira Macias Nunes

Constituição do Júri

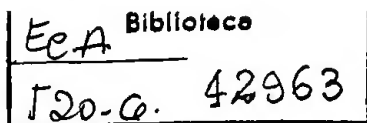
Presidente: Doutor Nuno João de Oliveira Valério, professor catedrático do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

Vogais: Doutor Jaime Alberto do Couto Ferreira, professor associado da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Doutora Ana Bela Ferreira Macias Nunes, professora associada do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

Pedro José Marto Neves

Lisboa - 1996



X-96-050367-5

HD 2027.75  
N48  
1996

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO



# A AGRICULTURA PORTUGUESA NO PERÍODO ENTRE AS GUERRAS

Uma avaliação quantitativa

Dissertação de Mestrado em História Económica e Social

Orientador: Professora Doutora Ana Bela Ferreira Macias Nunes

## Constituição do Júri

Presidente: Doutor Nuno João de Oliveira Valério, professor catedrático do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

Vogais: Doutor Jaime Alberto do Couto Ferreira, professor associado da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Doutora Ana Bela Ferreira Macias Nunes, professora associada do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

Pedro José Marto Neves

Lisboa - 1996



## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
1. Objecto do trabalho	5
2. Âmbito temporal	6
3. Amostra de produtos	7
4. Plano de trabalho	8
 <b>I - SÉRIES DE QUANTIDADES E PREÇOS</b>	 <b>10</b>
1. Fontes	10
1.1. Fontes estatísticas com informação da actividade agrícola	10
1.1.1. Colheitas	10
1.1.2. Preços	12
1.2. Fontes estatísticas com informação da actividade pecuária	13
1.2.1. Efectivos pecuários	13
1.2.2. Abates para consumo	14
1.2.3. Comércio externo	15
1.2.4. Estimativas oficiais de produção	16
1.2.5. Preços	16
2. Metodologia	18
2.1. Produção agrícola	18
2.2. Produção pecuária	22
2.2.1. Compatibilização da informação recolhida	22
2.2.1.1. Efectivos pecuários	22
2.2.1.2. Séries de valores anuais	28
2.2.2. Produção de carne: aproximação pela correcção de abates	30
2.2.2.1. Estimação dos abates através de coeficiente de correcção	31
2.2.2.2. Estimação dos abates com base na evolução do rebanho	33
2.2.3. Produção de leite	38
2.2.4. Produção de ovos	39
2.2.5. Produção de lã	40

2.3. Preços no produtor da produção agrícola .....	42
2.4. Preços da produção pecuária .....	47
<b>II - ÍNDICES DE PRODUÇÃO E PREÇOS PARA A AGRICULTURA .....</b>	<b>52</b>
1. Metodologia de construção dos índices agregados .....	52
1.1. Tipo de índice .....	52
1.2. Ponderadores .....	53
1.3. Período base .....	53
2. Índices de produção e preços agrícolas .....	55
3. Índices de produção e preços pecuários .....	58
4. Índices de produção e preços para a agricultura .....	61
<b>III - A EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA PORTUGUESA ENTRE AS DUAS</b>	
<b>GUERRAS MUNDIAIS .....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO 1 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA .....</b>	<b>71</b>
1. Caracterização da informação recolhida .....	71
2. Compatibilização da informação recolhida .....	72
2.1. Compatibilização dos valores indicados pela mesma fonte .....	72
2.2. Compatibilização dos valores indicados pelas várias fontes .....	79
3. Índices simples de quantidades .....	91
4. Representação gráfica .....	92
5. Taxas de variação média acumulada .....	96
<b>ANEXO 2 - PRODUÇÃO PECUÁRIA .....</b>	<b>97</b>
1. Índices simples de quantidades .....	97
2. Representação gráfica .....	98
3. Taxas de variação média acumulada .....	102
<b>ANEXO 3 - PREÇOS DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA .....</b>	<b>103</b>
1. Caracterização e compatibilização da informação recolhida .....	103

1.1. Séries de preços no produtor .....	103
1.2. Séries de preços por grosso .....	105
1.3. Séries de preços a retalho .....	111
2. Resultados intermédios da estimação de preços no produtor .....	114
2.1. Índices simples de preços .....	114
2.2. Taxas de variação anual dos índices de preços .....	117
2.3. Parâmetros das regressões lineares .....	120
3. Índices simples de preços no produtor .....	121
4. Representação gráfica .....	122
5. Taxas de variação média acumulada .....	126
<b>ANEXO 4 - PREÇOS DA PRODUÇÃO PECUÁRIA .....</b>	<b>127</b>
1. Caracterização da informação recolhida .....	127
2. Compatibilização da informação recolhida .....	129
3. Resultados intermédios da estimação de preços correntes .....	132
4. Repartição do efectivo ovino em animais de cor branca e animais de cor preta .....	144
5. Índices simples de preços correntes .....	145
6. Representação gráfica .....	146
7. Taxas de variação média acumulada .....	150
<b>FONTES E BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>151</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

### **Fontes primárias**

AE - Anuário Estatístico

BA - Boletim do Ministério da Agricultura; Boletim da Agricultura

BEIA - Boletim de Informação e Estatística Agrícola

DG - Produção Agrícola (separata do Diário do Governo)

EA - Estatística Agrícola

EE - Estatística Económica - série retrospectiva nº 1

FEAP - Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária do Continente

### **Fontes secundárias**

Est17 - Valores da produção dalguns produtos agrícolas do continente nos anos de 1927 a 1948

IEA - Inquérito Económico-Agrícola

Velh. - Situação económica de Portugal. Elementos de informação e estatística

### **Unidades monetárias**

Esc - Escudos

Esc/dúz - Escudos por cada dúzia

Esc/hl - Escudos por cada hectolitro

Esc/kg - Escudos por cada quilograma

Esc/l - Escudos por cada litro

### **Unidades métricas**

Dúz - Dúzia

Kg - Quilograma

Hl - Hectolitro

L - Litro

Q - Quintal

Ton ou T - Tonelada

### **Organismos governamentais**

DGSP - Direcção Geral de Serviços Pecuários

INE - Instituto Nacional de Estatística

### **Produtos**

B.adul - Bovinos adultos

B.adol - Bovinos adolescentes

Touc - Toucinho

C. Dist. - Capitais de distrito

VAB - Valor Acrescentado Bruto

## **INTRODUÇÃO**

### **1. Objecto de trabalho**

Até meados do século XX, altura em que Portugal entra definitivamente no moderno crescimento económico, a agricultura desempenha um papel preponderante na economia portuguesa. Como é característico das economias estruturalmente atrasadas, o seu crescimento é fortemente condicionado pelo desempenho da agricultura, pelo que o estudo da evolução deste sector se torna indispensável para aferir o comportamento geral da economia.

A análise da evolução quantitativa da agricultura portuguesa de meados do século XIX até à Grande Guerra é realizada por LAINS (1990), através da estimação de um índice de produto agrícola. A estimativa de valores oficiais do Produto Agrícola Bruto só começa a ser efectuada para os anos do pós-2ª Guerra Mundial, se exceptuármos o ano de 1938, no âmbito da construção das Contas Nacionais levado a cabo pelo INE. Assim, para o período entre as guerras mundiais, não existem estudos que quantifiquem a evolução anual deste sector fundamental da economia portuguesa. Existem sim, estudos que valorizam o aspecto descritivo e qualitativo, alguns deles com abundante informação estatística, mas sem apresentarem uma avaliação sistemática e global da evolução do sector.

O presente trabalho pretende colmatar esta lacuna de estudos quantitativos para o período entre as guerras mundiais, através da construção de índices de produção e de preços para agricultura, referentes a Portugal Continental. Estes índices possibilitar-nos-ão analisar o desempenho da agricultura portuguesa neste período, através do cálculo de taxas de

variação. Importa começar por definir o âmbito temporal do índice e a amostra de produtos nele incluída, bem como apresentar o plano de trabalho seguido.

## 2. Âmbito temporal

Entre as duas guerras mundiais, dá-se o aperfeiçoamento e a consolidação do aparelho estatístico nacional, em particular no que respeita à actividade do sector agrícola, o que implicou um aumento de fontes com informação estatística relativamente ao que existia no passado. Para tal, contribuíram vários factores, dos quais destacamos: as crises de subsistências ocorridas durante a Grande Guerra, que implicaram a necessidade de conhecer as disponibilidades em produtos alimentares; as reestruturações dos ministérios e respectivas direcções-gerais; a criação do INE e a corporatização da actividade económica, que veio facilitar a recolha e o apuramento da informação estatística.<sup>1</sup> Esta situação contribuiu para a existência de um conjunto substancial de dados estatísticos, que possibilita um estudo sobre a evolução da agricultura mais aprofundado e de maior rigor, relativamente ao que é possível fazer para períodos anteriores.

O âmbito temporal do presente estudo é limitado pela duas guerras mundiais ocorridas neste século. Contudo, o trabalho não se limita ao período entre estes dois conflitos. Tentámos construir um índice cujos limites temporais permitissem fazer a ligação entre os dois períodos para os quais existe quantificação sobre a evolução da agricultura, pelo que o âmbito temporal ideal a adoptar seria entre 1913 e 1947. No entanto, não foi possível iniciar a nossa análise em 1913, devido ao facto de só para 1916 começar a existir

---

<sup>1</sup> A respeito do aperfeiçoamento da estatística agrícola neste período, ver MAGALHÃES (1945: 308-14).



informação das quantidades produzidas para um número considerável de produtos agrícolas.

### **3. Amostra de produtos**

Para a construção do índice de produção foram considerados produtos agrícolas de origem vegetal, os quais designámos unicamente por produtos agrícolas, e de origem animal, que denominámos por produtos pecuários. Não considerámos a produção do sector silvícola, o que implica pôr de parte, entre outros bens, a cortiça, que é um produto com relativo peso no sector primário da economia portuguesa.

O número de produtos utilizados é função da informação estatística de que dispomos sobre quantidades produzidas, ou sobre outros elementos que nos permitam estimar as produções. No que respeita aos produtos agrícolas, considerámos: 6 cereais - trigo, milho, centeio, aveia, cevada e arroz<sup>2</sup>; 3 leguminosas - feijão, fava e grão; 1 tubérculo - batata; e 2 líquidos - vinho e azeite<sup>3</sup>. Os produtos pecuários considerados foram os seguintes: carne de bovinos adultos e adolescentes, de ovinos, de caprinos e de suínos; toucinho; banha; leite de vaca, ovelha e cabra; ovos e lã.

A amostra com que trabalhámos fica situada, em número de produtos, entre a utilizada no cálculo das Contas Nacionais, que abarca todos os produtos da agricultura, e a amostra considerada no estudo de Pedro Lains, que é mais restrita. De fora ficam alguns produtos agrícolas típicos de uma agricultura rica, como as frutas e os legumes frescos, a carne de

---

<sup>2</sup> Embora o arroz não seja especificamente um cereal, foi como tal considerado.

<sup>3</sup> Em rigor estes dois produtos já sofreram transformações; contudo, são tradicionalmente designados como bens agrícolas.

equídeos, de animais de capoeira e de caça e os produtos pecuários utilizados como matérias-primas industriais.

Como se pode observar no quadro seguinte, é bastante significativo o peso que os produtos por nós considerados têm no valor total da produção da agricultura portuguesa. As percentagens indicadas levam-nos a concluir pela boa representatividade da amostra de produtos que utilizámos no presente trabalho.

**Quadro 0.1 - Representividade da amostra de produtos no valor total da produção**

Período	Produtos	Fonte	Produção da Amostra Milhões de escudos	Produção total Milhões de escudos	Peso da Amostra %
1934	Agrícolas	(1)	3.369	3.611	93,30
1934	Pecuários	(1)	1.026	1.185	86,53
1934	Agro-pecuários	(1)	4.395	4.796	91,63
1935-39	Agrícolas	(2)	2.601	2.852	91,20
1935-39	Pecuários	(2)	1.053	1.213	86,81
1935-39	Agro-pecuários	(2)	3.654	4.065	89,89
1953-57	Agrícolas	(3)	6.272	7.728	81,16
1953-57	Pecuários	(3)	3.887	3.917	99,24
1953-57	Agro-pecuários	(3)	10.158	11.644	87,24

Fontes: (1) BASTO (1936:22-3).

(2) GOMES *et alia* (1945:129-30).

(3) INE (1971:31); os valores referem-se ao VAB e não à produção.

#### 4. Plano de trabalho

A realização deste trabalho implicou o tratamento de um grande volume de informação quantitativa e qualitativa. De modo a não tornar a exposição muito pesada, optámos por redigir um corpo principal do trabalho decomposto em três capítulos, onde são apresentados a informação base, o método e as hipóteses utilizadas, e o resultado final, sendo a informação complementar e os resultados intermédios compilados em anexos temáticos.

Mais detalhadamente, no primeiro capítulo apresentamos as fontes e os métodos que levaram à obtenção de séries de quantidades produzidas e de preços dos produtos considerados, dos quais serão obtidos índices simples. Num segundo capítulo, antes de serem apresentados os índices agregados de produção e preços para a agricultura que obtivemos, é descrita a metodologia que orientou a sua construção, no que respeita ao tipo de índice, ponderadores e período base a utilizar. Por fim, no terceiro capítulo, a evolução da agricultura portuguesa no período entre as guerras mundiais é analisada a partir das taxas de variação calculadas com base nos índices agregados.

## **I - SÉRIES DE QUANTIDADES E PREÇOS**

### **1. Fontes**

A realização do presente trabalho levou-nos a consultar fontes susceptíveis de fornecerem elementos para a construção de séries de quantidades produzidas e de preços no produtor. Desta forma, procurámos valores de quantidades produzidas e de preços pagos ao produtor. Visto não existirem, para alguns produtos e para alguns períodos de tempo, valores para estas variáveis, recolhemos informação que permitisse estimá-los.

De seguida serão indicadas as fontes consultadas, agrupadas pela natureza dos dados recolhidos. Em primeiro lugar são apresentadas as fontes que nos forneceram elementos estatísticos da actividade agrícola - colheitas e preços -, sendo depois referidas aquelas de onde retirámos dados relativos à pecuária - efectivos pecuários, abates para consumo, comércio externo, estimativas oficiais da produção pecuária e preços.

#### **1.1. Fontes estatísticas com informação da actividade agrícola**

##### **1.1.1. Colheitas**

Das fontes a seguir referidas extraímos as quantidades das colheitas dos doze produtos agrícolas que integram a amostra: trigo, milho, centeio, arroz, aveia, cevada, fava, feijão, grão-de-bico, batata, vinho e azeite. Os anos para os quais cada fonte tem informação das colheitas e as unidades de medida em que estas são expressas figuram em quadros-resumo que apresentamos no Anexo 1.

- *Produção Agrícola*. Separata do «Diário do Governo», nº 150-2ª série, de 25/7/1920.
- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente*
  - nº 2 - *Anos de Colheitas de 1915-1916 a 1918-1919*;
  - nº 8 - *Anos de Colheitas de 1916-1917 a 1920-1921*;
  - nº 23 - *Anos de Colheitas de 1917-1918 a 1921-1922*;
  - nº 28 - *Produção Agrícola*;
  - nº 40 - *Produção Agrícola*;
  - nº 47 - *Produção Agrícola*.
- *Anuário Estatístico*. Anos de 1913 a 1917, 1919, 1921, 1923, 1924 a 1951.
- *Estatística Agrícola*. Anos de 1943 a 1951.
- *Estatísticas Económicas - série retrospectiva nº 1*.
- *Boletim do Ministério da Agricultura*. IIIª Série. Ano XIII. Todos os números. 1931.
- *Boletim da Agricultura*. IIIª Série. Ano I a V. Vários números. 1932 - 1936.
- *Boletim de Estatística e Informação Agrícola*. Ano I a V. Todos os números. Janeiro de 1927 a Junho de 1931.

Consultámos ainda algumas fontes secundárias clássicas para o estudo do sector agrícola deste período, de onde retirámos informação sobre as colheitas.

- BASTO, E. A. Lima, *Inquérito Económico-Agrícola*.
- VAZ, Domingos Faria, *Valores da Produção dalguns Produtos Agrícolas do Continente nos anos de 1927 a 1948*.
- VELHINHO, F. G. Correia, *Situação Económica de Portugal. Elementos de Informação e Estatística*.



### 1.1.2. Preços

Só existem valores de preços no produtor publicados em fontes primárias para os anos posteriores a 1934, inclusivé. Desta forma, na tentativa de estimar esta variável para período anterior àquele ano, recolhemos também preços das vendas por grosso e a retalho. No Anexo 3 são especificados os produtos e anos para os quais não existe informação de preços.

#### Preços no produtor no período de 1934-1947

- *Anuário Estatístico.*
- *Estatística Agrícola .*
- *Estatísticas Económicas - série retrospectiva nº 1.*

#### Preços pagos aos produtores de trigo no período de 1928-1947

- VAZ, Domingos Faria, *Valores da Produção dalguns Produtos Agrícolas do Continente nos anos de 1927 a 1948.*

#### Preços das vendas por grosso no período de 1921-1947

- *Anuário Estatístico.* Anos de 1921, 1923 a 1947.

#### Preços das vendas por grosso nos períodos de 1921-1928 e de 1931-1935

- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente*
  - nº 41 - *Preços dos Produtos Agrícolas;*
  - nº 48 - *Preços dos Produtos Agrícolas;*
  - nº 52 - *Preços dos Produtos Agrícolas;*

- s/n - *Preços dos Produtos Agrícolas.*

#### Preços das vendas a retalho no período de 1916-1941

- *Anuário Estatístico.* Anos de 1913 a 1917, 1919, 1921, 1923 a 1941.

#### Preços das vendas a retalho nos períodos de 1916-1928 e 1931-1935

- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente*
  - nº 9 - *Preços dos Produtos Agrícolas;*
  - nº 41 - *Preços dos Produtos Agrícolas;*
  - nº 48 - *Preços dos Produtos Agrícolas;*
  - nº 52 - *Preços dos Produtos Agrícolas;*
  - s/n - *Preços dos Produtos Agrícolas.*

Recolhemos na seguinte fonte secundária preços por grosso (1926-1934) e preços a retalho (1918-1934):

- BASTO, E. A. Lima, *Inquérito Económico-Agrícola.*

## **1.2. Fontes estatísticas com informação da actividade pecuária**

### **1.2.1. Efectivos pecuários**

Nos recenseamentos a seguir referidos retirámos os efectivos pecuários totais do Continente de gado bovino, ovino, caprino e suíno, e a sua composição por sexos e idades.

Em relação aos suínos, procurámos informação desagregada a nível distrital.

- Efectivos em 1906

*Estatísticas Agrícolas - Resumos Estatísticos - 1914.*

- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente*  
- nº 3 - *Arrolamento de Gados - Existências no Continente em 1920.*
- *Arrolamento Geral de Gados no Continente em 1925.*
- *Arrolamento Geral de Gados e Animais de Capoeira de 1934.*
- *Arrolamento Geral de Gados e Animais de Capoeira de 1940.*
- Efectivo de gado bovino em 1942

*Estatística Agrícola. Ano de 1943.*

- *Gado e Animais de Capoeira. Arrolamento geral efectuado em 15 de Dezembro de 1955 no Continente e Ilhas Adjacentes.*

### **1.2.2. Abates para consumo**

Das fontes que se seguem recolhemos o número de cabeças abatidas no Continente e respectivo peso limpo de bovinos adultos, bovinos adolescentes, ovinos, caprinos e suínos, para os anos de 1916 a 1947.

#### 1916-1947

- *Anuário Estatístico.*
- *Estatística Agrícola.*
- *Estatísticas Económicas - série retrospectiva nº 1.*

#### 1916-1919.

- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente*  
- nº 10 - *Consumo de Produtos Animais.*

Para o gado suíno procurámos o número de cabeças abatidas e respectivos pesos limpos, por distritos.



1904-1919

- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente*  
- nº 10 - *Consumo de Produtos Animais.*

1929-1944

- *Anuário Estatístico.* Anos de 1929 a 1944.

1942-1947

- *Estatística Agrícola.* Anos de 1943 a 1948.

Recolhemos os abates de bovinos açoreanos e africanos no matadouro de Lisboa entre 1943 e 1947.

- *Estatísticas Agrícolas.* Anos de 1943 a 1947.

**1.2.3. Comércio externo**

Nas publicações seguintes recolhemos as quantidades de ovos importadas e exportadas entre 1916 a 1947.

1916-1920

- *Commercio e Navegação.* Anos de 1916 a 1920.

1921-1947

- *Estatísticas do Comércio Externo.* Anos de 1921 a 1947.

1916-1919

- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente*  
- nº 38 - *Distribuição de Produtos de Origem Animal.*

Recolhemos a importação de bovinos açoreanos e africanos para açougue entre 1916 e 1945 em:

- GIRALDES, Manuel Ferreira, *Abastecimento de Carne. Produção de Bovinos Adultos*.

#### 1.2.4. Estimativas oficiais da produção

Nas fontes que se seguem, recolhemos a produção estimada de carne de ovinos, nos anos de 1938, 1947 a 1955.

- *Estatísticas Agrícolas*. Anos de 1943 a 1968.
- *Estatísticas Económicas - série retrospectiva nº 1*.

#### 1.2.5. Preços

Não conseguimos encontrar para o período em análise preços pagos ao produtor dos bens pecuários: carne, leite, ovos e lã. Assim, tivémos que procurar os preços de gados e os preços correntes dos produtos pecuários.

##### 1916-1920

- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente*  
- nº 12 - *Preços Correntes*.

##### 1920-1947

- *Anuário Estatístico*. Anos de 1913 a 1917, 1919, 1921, 1923 a 1947.

Relativamente à lã foram recolhidos os preços fixados no *Diário do Governo - Iª Série*, pelos seguintes diplomas:

- Portaria nº 9.521 de 10/5/1940;
- Portaria nº 10.112 de 11/6/1942;

- Portaria nº 10.396 de 19/5/1943;
- Portaria nº 10.998 de 19/6/1945.

## **2. Metodologia**

Da amostra por nós considerada, só para os produtos agrícolas existem publicados valores oficiais das produções anuais. No que diz respeito aos produtos pecuários, à excepção da lã, as fontes primárias que consultámos, fornecem-nos unicamente elementos estatísticos com os quais estimámos as respectivas produções. No caso da lã, os valores de produção manifestados e publicados estão sub-avaliados<sup>4</sup>, pelo que optámos também estimar a sua produção.

Também relativamente aos preços deparámos com situações diferentes caso se trate de produtos agrícolas ou de produtos pecuários. Assim, conseguimos obter, nas fontes ou através de estimação, preços no produtor da produção agrícola, enquanto que no que diz respeito aos produtos pecuários só conseguimos encontrar preços correntes.

De seguida, são descritos os métodos utilizados na estimação das séries anuais de quantidades produzidas e de preços.

### **2.1. Produção agrícola**

Com vista a obter séries das quantidades produzidas anualmente, foi necessário comparar os valores, para cada ano e produto, apresentados por cada uma das fontes atrás referidas. Para a compatibilização da informação das fontes primárias para a mesma colheita seguimos um método geral, cujas fases passamos a apresentar, estando as observações específicas inseridas no Anexo 1.

---

<sup>4</sup> A ideia de que as produções de lã manifestadas pelos produtores estão sub-avaliadas é indicada, entre outros, em BASTO (1936:275) estimando-se que no manifesto só se refere 50 a 55% da produção real. A sub-avaliação de lã pode também ser confirmada pela comparação com os valores exportados.

### **1ª Fase - Conversão dos valores ao mesmo sistema e unidade métrica**

Para que a compatibilização entre informação das várias fontes fosse possível, e atendendo à utilização de diferentes sistemas de medida, foi necessário converter os dados das fontes ao mesmo sistema métrico e reduzi-los a uma única unidade, escolhida para exprimir a produção de cada bem. Os valores expressos em medidas de capacidade tiveram de ser convertidos em unidades de peso, de acordo com os pesos específicos referidos na nota introdutória da *Estatística Agrícola* de 1958, e que são apresentadas no Quadro I.1.

**Quadro I.1 - Pesos específicos do hectolitro**

	Trigo	Milho	Centeio	Aveia	Cevada	Fava	Feijão	Grão
kg	79	75	74	47,5	60	65	76	77

Na apresentação das séries, decidimos exprimir as produções em toneladas para os produtos sólidos e em hectolitros para os produtos líquidos.

### **2ª Fase - Compatibilização dos valores indicados pela mesma fonte**

Existem duas situações em que foi necessário compatibilizar informação que algumas fontes apresentam para a mesma colheita, de modo a obtermos para cada fonte uma só série de valores respectivos a determinado produto. Por um lado, as fontes com edição periódica indicam, normalmente, valores para mais do que um ano, o que leva a que para a mesma colheita sejam publicados valores diferentes na mesma fonte. Por vezes, um número posterior corrige dados publicados anteriormente. Nestes casos, utilizámos os valores publicados nos números mais recentes. Este procedimento é legitimado pelo facto de a partir de certa altura, e em determinadas fontes, o valor do ano a que se refere a

publicação ser dado como resultado de apuramento provisório, e o valor corrigido ser referido como resultado de apuramento definitivo. Por outro lado, existem algumas fontes que apresentam, no mesmo número, dados para a mesma colheita expressas em sistemas ou unidades métricas diferentes. Quando os valores, após convertidos à mesma unidade, não coincidem, optámos por escolher os que mais se aproximam das restantes fontes.

### **3ª Fase - Compatibilização dos valores indicados pelas várias fontes**

Nesta fase fomos comparar as séries de quantidades produzidas apresentadas nas diferentes fontes. Como se pode constatar no Quadro A1.1 do Anexo 1, as fontes que indicam as quantidades produzidas num determinado ano variam ao longo do período em análise, o que implica que o número de fontes em confronto não seja sempre o mesmo. Para a maioria dos produtos e anos, os dados das várias fontes coincidem. Quando não existe coincidência entre os vários valores disponíveis, optámos pelo valor indicado pela fonte cuja publicação seja mais recente, sem contudo deixar de ter em conta a existência de possíveis gralhas ou erros. As *Estatísticas Económicas* e a *Estatística Agrícola*, esta só para alguns anos e produtos, apresentam as colheitas em unidades superiores àquelas que decidimos expressar as nossas séries<sup>5</sup>. Desta forma, estas fontes foram utilizadas para confirmação ou na escolha entre valores diferentes.

As séries das colheitas anuais dos doze produtos agrícolas, são apresentadas no quadro seguinte.

---

<sup>5</sup> Ver Quadro A1.2 no Anexo 1.

Quadro L2 - Produtos agrícolas: colheitas anuais

Ano	Trigo ton	Milho ton	Centelo ton	Arroz ton	Aveia ton	Cevada ton	Fava ton	Feijão ton	Grão ton	Batata ton	Vinho hl	Azeite hl
1916	205.304	263.399	80.481	20.600	56.827	28.117	26.065	24.965	5.138	171.007	4.582.803	289.903
1917	205.577	249.656	90.120	16.419	68.069	33.351	26.345	22.675	6.015	165.484	4.405.989	418.495
1918	265.190	235.502	122.890	23.262	68.398	33.550	28.310	21.902	6.932	152.398	4.270.110	299.438
1919	226.287	245.769	98.700	20.542	69.247	32.031	26.735	22.468	6.004	153.888	5.133.382	310.678
1920	286.401	295.356	130.912	23.699	92.105	40.482	33.549	26.252	8.562	169.240	3.383.620	197.507
1921	256.336	279.558	117.470	20.471	84.180	38.241	27.338	25.003	7.222	175.079	4.607.049	257.116
1922	276.934	290.400	137.482	20.457	87.198	41.065	31.808	28.272	7.860	180.380	5.793.903	322.186
1923	364.989	261.260	132.640	15.582	121.373	55.249	41.093	18.400	7.395	180.294	6.161.201	483.420
1924	292.373	293.713	132.842	18.255	94.389	46.907	27.610	27.165	6.894	193.415	5.246.376	438.484
1925	345.494	364.972	128.542	16.973	94.159	49.710	32.784	34.473	9.109	339.400	5.672.309	427.224
1926	236.872	309.333	92.030	18.029	71.150	33.640	23.139	24.016	6.305	259.394	3.666.392	313.773
1927	316.749	381.339	118.791	22.378	82.336	44.653	36.020	34.875	9.377	310.988	9.267.057	986.011
1928	208.801	361.182	100.738	19.861	75.730	32.213	24.739	28.147	7.424	262.013	4.524.673	286.466
1929	294.317	376.071	119.034	22.428	83.506	44.095	26.811	30.204	5.733	341.192	6.599.883	842.017
1930	374.425	421.392	124.480	24.744	116.844	53.312	39.835	37.844	10.942	564.883	5.784.700	199.642
1931	359.689	445.619	128.789	26.011	94.895	45.616	29.825	43.830	9.468	606.822	7.380.421	715.527
1932	647.502	363.700	119.478	33.716	95.001	47.163	28.108	43.911	8.148	671.738	6.149.868	481.349
1933	443.412	311.624	106.943	46.537	63.538	43.935	38.770	39.267	10.739	620.164	9.200.380	818.142
1934	710.687	308.410	123.127	54.746	115.271	45.982	46.261	40.005	11.406	555.779	10.804.713	240.358
1935	608.805	287.822	117.733	57.743	102.045	42.524	32.266	39.203	11.574	512.796	5.924.361	573.629
1936	235.357	304.575	89.236	64.178	86.488	36.101	32.021	43.216	10.739	516.697	3.708.904	302.695
1937	399.174	349.425	101.057	84.859	103.791	41.046	40.807	39.896	11.555	596.075	8.048.935	1.080.545
1938	430.064	318.825	101.530	68.413	97.871	40.342	28.366	28.888	13.931	595.735	10.955.094	371.153
1939	526.714	390.778	102.979	71.639	101.060	40.543	35.163	39.718	13.324	606.043	7.720.133	842.301
1940	268.157	391.100	75.110	82.497	25.854	27.062	17.116	36.472	10.676	616.415	5.186.645	382.995
1941	448.820	414.391	90.641	88.736	84.887	50.240	29.627	42.902	10.134	625.081	7.373.545	1.002.505
1942	524.252	388.267	123.613	78.500	136.236	68.549	44.693	54.057	13.393	835.205	8.259.000	417.894
1943	295.225	361.008	98.982	74.036	70.206	41.073	36.672	37.356	11.564	891.375	13.940.000	959.986
1944	367.869	418.276	129.850	63.603	77.145	57.949	25.431	31.494	10.280	896.053	14.506.878	396.965
1945	314.642	271.879	122.300	44.483	71.843	49.937	14.835	26.605	6.409	742.453	10.167.282	442.160
1946	508.014	415.608	147.336	62.624	217.078	107.613	61.231	40.545	17.616	940.021	6.688.808	486.568
1947	347.849	355.514	151.368	86.006	115.365	75.836	29.910	49.134	12.474	1.023.975	10.110.844	1.017.893

## 2.2. Produção pecuária

Como já referimos acima, a inexistência de valores oficiais da produção anual de carne, leite e ovos, e a subavaliação dos valores manifestados de produção de lã, levaram-nos a efectuar estimativas da produção destes produtos pecuários. Para estimarmos a produção de carnes e de leite utilizámos a metodologia seguida pelo INE no estudo *«Estimativas de produção e consumo no continente de alguns produtos de origem animal (Revisão)»*<sup>6</sup>. Dado não ser possível estimar a produção de lã e de ovos com base no método utilizado naquele estudo, recorreremos a outros processos. As razões que levaram a esta situação serão indicadas quando descrevermos os métodos aplicados na estimação destes dois produtos.

Mais do que apurar as oscilações anuais da produção pecuária, preocupámo-nos em conhecer o crescimento tendencial desta actividade, sem contudo deixar de atender ao seu comportamento conjuntural. Antes de descrevermos a metodologia de estimação e de apresentarmos as séries de produção, será referida a forma como compatibilizámos alguns dados estatísticos indicados pelas fontes, de modo a poderem ser utilizados.

### 2.2.1. Compatibilização da informação recolhida

#### 2.2.1.1. Efectivos pecuários

Utilizámos no nosso trabalho 7 recenseamentos pecuários. Destes saliente-se que o referente a 1906 é uma estimativa<sup>7</sup> e o referente a 1942 só engloba o gado bovino. Três

---

<sup>6</sup> Publicado em 1960, após uma primeira versão de 1956, intitulada *«Estimativas de produção e consumo continentais de alguns produtos de origem animal»*, apresenta o método e as estimativas utilizadas pelo INE no cálculo da Contas Nacionais.

<sup>7</sup> Embora se trate de uma estimativa realizada pelos Intendentes de Pecuária, passaremos a referir-mo-nos a ela como sendo um arrolamento. Optámos por utilizar esta fonte em detrimento do arrolamento de 1870, devido a este retratar um período muito anterior aquele que é analisado.



problemas se levantam na compatibilização da informação dos arrolamentos referidos. Em primeiro lugar, os dados apurados nos arrolamentos mais antigos são, em princípio, menos fiáveis do que aqueles que resultam de arrolamentos mais recentes. Em segundo lugar, os elementos que são fornecidos sobre a composição relativa dos efectivos, quanto à quantidade e aos limites das classes de idade consideradas, e quanto às funções a que estão destinados os animais, não seguem um critério uniforme. Por último, os arrolamentos não se referem à mesma época do ano, o que implica que algumas das diferenças que se podem verificar na constituição quantitativa e qualitativa dos efectivos se devam em parte à evolução cíclica anual do rebanho<sup>8</sup>. Este aspecto reflecte-se de diferentes formas em cada uma das espécies, consoante a sua época normal de nascimentos e de maior ocorrência de abates para consumo.

Em relação à primeira e à última restrição, e dada a falta de melhor informação estatística, considerámos os dados publicados como reais e referentes à mesma altura do ano. Quanto ao problema da diferença nas classes de idade e de função consideradas, estimámos a composição das classes que nos eram necessárias, de acordo com a estrutura do rebanho num dos arrolamentos mais completos.

### *Gado bovino*

Para além do efectivo total, tivemos necessidade de conhecer o número de fêmeas susceptíveis de estarem em produção leiteira, desagregado em vacas leiteiras e não leiteiras (de trabalho ou ceva). Esta característica depende da idade dos animais. Relativamente às

---

<sup>8</sup> Os arrolamentos de 1920 e 1925 reportam-se ao dia 28 de Fevereiro, os de 1934, 1940 e 1942 ao dia 31 de Dezembro, e o de 1955 ao dia 15 de Dezembro; desconhece-se o dia a que se refere o arrolamento de 1906.

idades do efectivo feminino, o quadro seguinte apresenta as classes consideradas por cada arrolamento.

**Quadro L3 - Efectivo bovino feminino: classes de idades consideradas nos arrolamentos**

Arrolamento	Classes			
1906	Não faz distinção			
1920	Vacas não vitélas ou bezerras			
1925 e 1934	Até 6 meses	De 6 meses até 1 ano	De mais de 1 ano	
1940 e 1942	Até 6 meses	De 6 a 18 meses		De mais de 18 meses
1955	Até 6 meses	De 6 meses até 1 ano	De 1 a 2 anos	De mais de 2 anos

Nota: o arrolamento de 1920 não distingue os vitélos e bezerros por sexo.

Só nos arrolamentos de 1934, 1940, 1942 e 1955 se faz a distinção entre vacas leiteiras e vacas não leiteiras, considerando para cada um destes tipos as classes de idade descritas no quadro anterior. Para determinar o número de vacas susceptíveis de estarem a produzir leite, as fontes que consultámos enfrentam o mesmo problema relacionado com a inadequação das classes de idade consideradas nos arrolamentos. Essas fontes estimam o número daquelas vacas da seguinte forma: BASTO (1936:267), baseado no arrolamento de 1934, considera as fêmeas com mais de dois anos, que estima serem dois terços do efectivo feminino com mais de um ano; no relatório do arrolamento de 1940, DGSP (1941:LXIV), considera-se as fêmeas com mais de 18 meses; e no estudo do INE (1960:7,9) considera-se para 1940 as fêmeas com mais de 18 meses e para 1955 as que têm mais de 2 anos.

Nós considerámos que as vacas estariam aptas para produzir leite aos 2 anos, à excepção de 1940 e de 1942, anos para os quais foram consideradas as fêmeas com mais de 18 meses. Para estimarmos o efectivo de vacas leiteiras e de não leiteiras com aquela idade

nos anos de 1906, 1920, 1925 e 1934 procedemos da forma que se passa a descrever. Como o arrolamento de 1906 não divide entre machos e fêmeas e o de 1920 só faz esta divisão para bovinos não bezerros ou vitelos, considerámos que a percentagem de fêmeas (de todas as idades) em relação ao efectivo total era o mesmo que se verificava em 1925 - 54,7%. Para obtermos o número de vacas com mais de 1 ano em 1906 e 1920 utilizámos também a percentagem das vacas desta classe sobre o conjunto das vacas que se verificava em 1925 - 70,54%. Para estimarmos o números de vacas leiteiras em 1906, 1920 e 1925 com mais de 1 ano, utilizámos a percentagem que se verificava em 1934 de vacas leiteiras com mais de 1 ano sobre o efectivo feminino total - 16,84%, sendo o número das vacas não leiteiras com mais de 1 ano obtido por diferença entre o número total de vacas e o número de vacas leiteiras com aquela idade. Para obtermos as vacas leiteiras e não leiteiras com mais de 2 anos, em 1906, 1920, 1925 e 1934, considerámos que seriam 2 terços do total de vacas com mais de 1 ano. Os números a que chegámos são apresentados no quadro seguinte.

**Quadro L4 - Efectivo bovino: composição relativa**

Ano	Efectivo total	Vacas	Vacas com mais de 2 anos	
			Leiteiras	Não leiteiras
1906	703.198	384.649	43.183	137.704
1920	740.693	405.159	45.486	145.047
1925	767.904	420.025	47.155	150.373
1934	777.503	489.900	55.005	181.916
1940	831.674	546.784	86.333	304.144
1942	875.885	550.830	91.570	310.524
1955	895.489	627.052	132.689	331.822

Nota: para os anos de 1940 e 1942, as 2 últimas colunas referem-se a vacas com mais de 18 meses.

### Gado ovino e caprino

Relativamente a estas espécies pecuárias, interessava-nos conhecer o efectivo total e o número de fêmeas com mais de 6 meses. À excepção dos arrolamentos de 1906 e 1920, em todos os outros é considerada esta classe de idade. No arrolamento de 1920 os rebanhos estão desagregados em 3 classes: em *Carneiros*, *Ovelhas* e *Cordeiros e malatos*, para os ovinos, e *Bodes e chibatos*, *Cabras* e *Cabritos*, para os caprinos. Considerámos que a terceira classe seria a dos animais com menos de 6 meses, pelo que as fêmeas com mais de 6 meses seriam as incluídas nas classes *Ovelhas* e *Cabras*. Para 1906, considerou-se que as fêmeas com mais de 6 meses representavam a mesma proporção sobre o efectivo total que se verificava em 1920 - 60,54 % nos ovinos e 67,98% nos caprinos. Os efectivos que obtivemos são indicados no quadro seguinte.

**Quadro I.5 - Effectivos de ovinos e caprinos**

Ano	Effectivo total		Fêmeas com mais de 6 meses	
	Ovinos	Caprinos	Ovinos	Caprinos
1906	3.072.988	1.034.218	1.860.295	703.054
1920	3.850.733	1.492.689	2.331.119	1.014.719
1925	3.683.828	1.557.743	2.135.399	969.289
1934	3.223.685	1.256.881	2.055.676	921.999
1940	3.889.875	1.196.232	2.453.022	906.521
1955	3.592.912	707.107	2.588.783	557.326

### Gado suíno

A grande maioria dos suínos do Continente pertencem a duas raças - bízara e transtagana - cuja distribuição geográfica é dividida, grosso modo, pelo rio Tejo. Dado terem rendimentos em carne diferentes, foi necessário dividir o rebanho em suínos do Norte e

suínos do Sul, com base nos efectivos manifestados por distritos e na proporção constante no Quadro I.6<sup>9</sup>.

**Quadro I.6 - Suínos: distribuição geográfica**

Do Norte	Aveiro, Braga, Bragança, Castelo Branco (2/3), Coimbra, Guarda, Leiria (2/3), Lisboa (1/2), Porto, Santarém (1/2), Viana do Castelo, Vila Real e Viseu.
Do Sul	Beja, Castelo Branco (1/3), Évora, Faro, Leiria (1/3), Lisboa (1/2), Portalegre, Santarém (1/2) e Setúbal.

Para além dos efectivos totais destes dois tipos de suínos, interessava-nos conhecer os animais com menos de 6 meses de cada um deles. À semelhança do que acontece com os ovídeos, só nos arrolamentos de 1906 e de 1920 não se faz referência aos animais com menos de 6 meses. No primeiro não é feita qualquer distinção, e no segundo as classes consideradas, não referindo explicitamente idades, são as seguintes: *Porcos e varrascos*, *Porcas e Bócaros e leitões*. Para 1920, considerámos esta última classe como sendo a que diz respeito aos suínos com menos de 6 meses. Para 1906, considerámos que os animais com menos de 6 meses representavam a mesma percentagem sobre o efectivo total que se verificava em 1920 - 35,93% para os suínos do Norte e 49,83% para os do Sul. Os efectivos a que chegámos constam do quadro seguinte.

**Quadro I.7 - Efectivos de suínos do Norte e do Sul**

Ano	Efectivo total		Suínos com menos de 6 meses	
	Norte	Sul	Norte	Sul
1906	703.957	407.000	252.932	202.808
1920	544.695	376.618	195.712	187.651
1925	639.380	477.974	239.456	196.459
1934	506.079	632.569	205.675	228.441
1940	605.037	571.851	264.436	200.321
1955	796.444	622.172	313.464	203.763

<sup>9</sup> Esta distribuição geográfica foi indicada em MARTINS(1955:55) e utilizada pelo INE nas suas estimativas de produção - INE(1960:33,34).

#### **2.2.1.2. Séries de valores anuais**

Foi necessário compatibilizar a informação das fontes de modo a obter séries das seguintes variáveis:

- a) Número de cabeças de bovinos adultos, bovinos adolescentes, ovinos, caprinos e suínos, abatidas com inspecção sanitária e respectivo peso limpo, em toneladas, para os anos de 1916 a 1947.
- b) Números de cabeças abatidas e peso limpo, em toneladas, de suínos do Norte e suínos do Sul, para os anos de 1916 a 1947.
- c) Produção estimada de carne de ovinos, para os anos de 1938, 1947 a 1955, expressa em toneladas.
- d) Importação de cabeças de bovinos, dos Açores e de África, entre 1916 e 1947.
- e) Importação e exportação de ovos entre 1916 e 1947, expressas em unidades.

Visto existir informação acerca destas variáveis em várias fontes, e com rectificações ao longo do tempo, utilizou-se o método seguido para a produção vegetal: considerar os valores das fontes mais recentes, salvo casos inequívocos de gralhas ou erros.

Para além desta compatibilização, aplicada na construção de todas as séries referidas, houve que considerar outros procedimentos específicos nos casos que de seguida se referem.

#### ***Séries de número de cabeças abatidas e de peso limpo de ovinos e caprinos***

O número de cabeças e o peso limpo dos ovinos e caprinos abatidos, entre 1931 e 1943, é apresentado em conjunto, sem desagregação, pelas fontes consultadas. Para separarmos o

números de cabeças abatidas pelas duas espécies, calculámos a percentagem média de ovinos abatidos sobre o total de ovídeos nos períodos de 1925 a 1930 e de 1944 a 1949, e interpolámos para os anos em falta com base na taxa de variação média acumulada. Encontradas as percentagens anuais estimadas de ovinos abatidos, o número de cabeças de ovinos sacrificados anualmente entre 1931 e 1943 foi obtido aplicando essas percentagens ao total de cabeças de ovídeos abatidas nesse período, sendo os abates de caprinos encontrado por diferença. Para desagregar o peso limpo seguimos o mesmo procedimento.

### *Séries de número de cabeças abatidas e de peso limpo de suínos do Norte e suínos do Sul*

A construção destas séries implicaria a existência de informação dos abates a nível distrital. Contudo, só conseguimos essa informação para os anos de 1916 a 1919 e de 1929 a 1947, sendo os valores de 1931 só respeitantes aos abates nos matadouros municipais das capitais de distritos. Para além do problema de não termos conhecimento acerca da distribuição distrital dos abates para alguns anos, enfrentámos outro problema que se prendia com o facto das estatísticas de abates totais terem sido corrigidas para alguns anos, sem que tivessem sido publicados os valores distritais rectificadas.

A partir da divisão geográfica constante do Quadro I.6<sup>10</sup>, calculámos as percentagens de cabeças abatidas e de peso limpo de cada tipo de suínos, para os anos em que

---

<sup>10</sup> Utilizar as proporções do Quadro I.6 para estimar a distribuição dos abates, pressupõe considerar a hipótese de que não existem deslocações de suínos para abate, de distrito para distrito. Embora estas deslocações existam, e MARTINS(1955:59) as tenha levado em conta, admitimos tal hipótese visto ter sido esse o procedimento do INE(1960:36).

dispunhamos de informação distrital, e aplicámo-las aos totais rectificados dos respectivos anos; desta forma, distribuimos o erro proporcionalmente pelos vários distritos. Para os anos em que não existe informação distrital, aplicámos percentagens estimadas por interpolação entre as percentagens médias de 1910 a 1919 e de 1929 a 1938, com base na taxa de variação média acumulada.

### ***Séries de importação e de exportação de ovos***

Na fontes relativas ao comércio externo, as quantidades de ovos que são comercializadas com o estrangeiro estão expressas em quilogramas, à excepção das exportações até ao ano de 1936, as quais vêm referenciadas em milheiros. As importações e exportações expressas em unidades de peso foram convertidas em milheiros de acordo com a proporção indicada no estudo do INE (1960: 50): 1 ovo = 55 gramas.

### **2.2.2. Produção de carne: aproximação pela correcção dos abates**

As séries de animais abatidos para consumo e respectivo peso limpo que recolhemos das fontes, dizem respeito unicamente a reses cujos abates foram submetidos a inspecção sanitária, pelo que não reflectem a totalidade dos abates ocorridos no Continente. Esta subavaliação apresenta especial dimensão no caso do gado miúdo (ovinos, caprinos e suínos), mais facilmente abatido em casa, e por isso com maior possibilidade de escapar ao controlo e aprovação sanitária.

A forma de estimarmos a produção de carne, baseada no método seguido pelo INE, passa por calcular o número de animais abatidos sem inspecção sanitária e o respectivo peso



limpo. De acordo com este método, a produção de carne expressa em peso limpo é obtida através da seguinte fórmula:

$$PC_t = PLCI_t + PLSI_t$$

onde,

$PC_t$  - produção de carne no ano  $t$ , expressa em peso limpo

$PLCI_t$  - peso limpo dos animais abatidos com inspecção sanitária no ano  $t$

$PLSI_t$  - peso limpo dos animais abatidos sem inspecção sanitária no ano  $t$

Embora não seja directamente referido pelo INE, este método pressupõe que, excepto no caso dos bovinos adultos, como veremos, não existe importação de animais vivos para açougue.

No caso dos bovinos, adultos e adolescentes, o número de animais abatidos sem inspecção será estimado através de um coeficiente de correcção aplicado aos abates conhecidos. Para as outras espécies pecuárias calcular-se-á primeiro o número de abates totais, com base na evolução estimada do rebanho, sendo os abates sem inspecção obtidos por diferença.

#### **2.2.2.1. Estimação dos abates através de coeficiente de correcção**

O número de cabeças e o peso limpo dos bovinos abatidos sem inspecção sanitária é calculado através da seguinte fórmula:

$$ASI_t = CC \times ACI_t$$

$$PLSI_t = CC \times PLCI_t$$

onde,

$ASI_t$  - animais abatidos para consumo durante o ano  $t$  sem inspecção sanitária

$CC$  - coeficiente de correcção (%)

$ACI_t$  - animais abatidos para consumo durante o ano  $t$  com inspecção sanitária

PLSI<sub>t</sub> - peso limpo dos animais abatidos sem inspecção sanitária no ano t

PLCI<sub>t</sub> - peso limpo dos animais abatidos com inspecção sanitária no ano t

No arrolamento de 1940, DGSP (1941:LXII), é indicado como coeficiente de correcção o valor de 1% no caso dos adultos e 3% no dos adolescentes. O INE (1960:3,5,6) aceitou como válido o valor para o coeficiente dos bovinos adultos, mas considerou insuficiente o que dizia respeito aos adolescentes. Assim, com base nos efectivos bovinos manifestados em 1955 e nas vacas abatidas nesse mesmo ano, estimou um coeficiente de correcção para os abates de bovinos adolescentes de 25%.<sup>11</sup> Nas nossas estimativas, corrigimos os abates dos bovinos, para todo o período em análise, com base nos coeficientes utilizados pelo INE. Visto não termos conseguido obter os elementos que serviram de base, no estudo referido, ao cálculo do coeficiente de correcção dos abates dos bovinos adolescentes, fomos impossível estimar coeficientes para outros anos.

Dada a insuficiência da produção nacional em abastecer o consumo continental, começaram a serem importados bovinos adultos dos Açores e das colónias africanas para serem abatidos no Matadouro Municipal de Lisboa, estando estes incluídos nas estatísticas de abates com inspecção<sup>12</sup>. Deste modo, é necessário subtrair o seu peso limpo ao total rectificado. Como não existe, para todo o período em análise, informação sobre o peso limpo originado pelos animais importados, atribuiu-se a cada cabeça, a média anual

<sup>11</sup> MARTINS(1955:14,28,29) aceita o coeficiente de correcção de 1% para os bovinos adultos e rejeita os 3% no caso dos adolescentes. Para estimar um coeficiente de correcção adequado para os abates destes últimos, o autor utiliza um método baseado no número de peles que entram nas fábricas de cortumes, chegando a um valor de 32%.

<sup>12</sup> Entre os animais importados é possível existirem alguns adolescentes, embora numa proporção muito pequena, de acordo com os poucos anos em que conhecemos o seu número.

verificada no Continente. Assim, a produção de carne de bovino adulto obtém-se pela expressão seguinte:

$$PC_t = PLCI_t + PLSI_t - IAU_t \times PLMCI_t$$

Onde,

$PC_t$  - produção de carne no ano t, expressa em peso limpo

$PLCI_t$  - peso limpo dos animais abatidos com inspecção sanitária no ano t

$PLSI_t$  - peso limpo dos animais abatidos sem inspecção sanitária no ano t

$IAU_t$  - bovinos para açougue, importados dos Açores e do Ultramar

$PLMCI_t$  - peso limpo médio dos animais abatidos com inspecção sanitária no ano t

#### 2.2.2.2. Estimação dos abates com base na evolução do rebanho

Esta forma de estimar o número de animais realmente abatidos, baseia-se no pressuposto de que a variação anual do rebanho é igual ao número de animais nascidos menos os animais mortos naturalmente e os que são abatidos para consumo ao longo desse ano .

Assim,

$$\Delta EA_t = AN_t - AMN_t - AAC_t$$

pelo que,

$$AAC_t = AN_t - ANM_t - \Delta EA_t$$

onde,

$\Delta EA_t$  - variação do rebanho durante o ano t = efectivo arrolável no final do ano t - efectivo arrolável no final do ano t-1

$AN_t$  - animais nascidos no ano t

$ANM_t$  - animais mortos naturalmente no ano t

$AAC_t$  - animais abatidos para consumo durante o ano t

É necessário distinguir os animais abatidos com e sem inspecção, visto ser aceitável que tenham rendimentos em peso limpo diferentes.

$$AAC_t = ACI_t + ASI_t$$

pelo que,

$$ASI_t = AAC_t - ACI_t$$

onde,

$AAC_t$  - animais abatidos para consumo durante o ano t

$ACI_t$  - animais abatidos para consumo durante o ano t com inspecção sanitária

$ASI_t$  - animais abatidos para consumo durante o ano t sem inspecção sanitária

A produção de carne, expressa em peso limpo, será igual ao número de cabeças abatidas com e sem inspecção multiplicadas pelo respectivo peso limpo médio.

$$PC_t = ACI_t \times PLMCI_t + ASI_t \times PLMSI_t$$

onde,

$PC_t$  - produção de carne no ano t expressa em peso limpo

$ACI_t$  - animais abatidos para consumo durante o ano t com inspecção sanitária

$PLMCI_t$  - peso limpo médio dos animais abatidos com inspecção sanitária no ano t

$ASI_t$  - animais abatidos para consumo durante o ano t sem inspecção sanitária

$PLMSI_t$  - peso limpo médio dos animais abatidos sem inspecção sanitária no ano t

Relativamente aos suínos, o método descrito foi aplicado separadamente para suínos do Norte e do Sul, com vista a obter a sua produção em peso limpo. Com base nesta produção será calculada a produção de carne, toucinho e banha, para cada tipo de suíno, a partir de proporções posteriormente indicadas.

Apresentado o método de estimação dos abates sem inspecção, iremos descrever para cada uma das espécies consideradas como foram obtidas as variáveis utilizadas. Em algumas situações, geralmente por falta de informação, introduzimos algumas alterações relativamente ao que foi realizado pelo INE, as quais serão referidas caso a caso.

### ***Variação anual do rebanho***

Para obter esta variável, foi necessário reconstituir os efectivos arroláveis no final de cada ano, a partir dos efectivos totais arrolados em 1906, 1920, 1925, 1934, 1940 e 1955, que apresentámos nos quadros I.5 e I.7. Embora o INE tenha admitido variações uniformes e rectilíneas de ano para ano, iguais à média anual da diferença dos efectivos verificada entre dois arrolamentos, nós optámos por interpolar os efectivos de dois arrolamentos com base na taxa de variação média acumulada.

Na estimação do efectivo arrolável de ovinos o INE não considerou os efectivos manifestados, utilizando uma série de efectivos arroláveis no final de cada ano que obteve através do método com que estimou a produção de lã. Esta série é muito superior à que resultaria se tivesse aplicado o método seguido no caso dos caprinos e suínos. Dado que não tivémos acesso, para o período em estudo, aos elementos necessários, nomeadamente o consumo industrial de lã, não nos foi possível realizar um processo semelhante.

### ***Animais nascidos***

Para estimar os nascimentos anuais de ovinos e caprinos, considerou-se que 72% das fêmeas com mais de 6 meses dão origem a uma cria nado-viva. No caso dos suínos,



considerou-se que os nascimentos em cada ano são iguais ao dobro dos animais com menos de 6 meses arrolados no fim do ano.

O efectivo anual de fêmeas ovinas e caprinas com mais de 6 meses e de suínos com menos de 6 meses foi estimado através da interpolação dos efectivos apresentados nos quadros I.5 e I.7, com base na taxa de variação média acumulada. O INE estimou estes efectivos com base na percentagem relativamente ao efectivo total, que se verificava nos arrolamentos de 1955 para caprinos e suínos, e nos de 1940 e de 1955 para ovinos, fazendo variar a percentagem, neste último caso, em progressão aritmética arredondada.

#### ***Animais mortos naturalmente***

Para calcular os ovinos mortos naturalmente, o INE aplicou aos animais nascidos anualmente uma proporção variável entre 8 e 12% consoante o estado das pastagens e forragens, indicados pelo Boletim Mensal daquele instituto. Dado não termos esta informação para todo o período em análise, optámos por considerar que anualmente 10% dos animais nascidos morre naturalmente. Tal como fez o INE, não considerámos esta variável para estimar a produção de carne de caprinos e de suínos.

#### ***Peso limpo médio***

O peso limpo médio dos animais abatidos com inspecção sanitária é obtido directamente pelas estatísticas de abate, dividindo o peso limpo total pelo número de cabeças abatidas. Para os ovinos e caprinos abatidos sem inspecção admitiu-se que renderiam 60% do peso limpo médio dos animais abatidos com inspecção sanitária. No caso dos suínos do Norte

abatidos sem inspecção atribui-se 100 kg de peso limpo médio e nos do Sul considerou-se o mesmo peso limpo médio dos animais abatidos com inspecção sanitária.

### ***Divisão do peso limpo dos suínos em carne, toucinho e banha***

Ao peso limpo obtido para cada tipo de suínos foram aplicadas as percentagens indicadas pelo INE<sup>13</sup>, que constam no quadro seguinte, de modo a obtermos as produções de carne, toucinho e banha.

**Quadro L8 - Rendimento dos suínos em carne, toucinho e banha**

	(% do peso limpo)		
	Carne	Toucinho	Banha
Nortenhos	60	34	6
Alentejanos	45	36	19

A produção total de carne, toucinho e banha obtém-se adicionando as respectivas produções do Sul e do Norte.

### ***Correcção na produção de carne de ovinos.***

Dada a diferença entre os efectivos arroláveis de ovinos utilizados por nós e pelo INE, decidimos comparar as nossas estimativas de produção e as daquele organismo, pelo que estimámos valores para os anos de 1948 a 1955. Da comparação concluímos que, embora exista uma elevada correlação, as produções estimadas pelo INE são superiores em 55% - média de 1947 a 1955 - àquelas que foram por nós obtidas. Desta forma, decidimos corrigir as nossas produções, de todo o período, com base neste coeficiente.

<sup>13</sup> INE (1960:Quadro 8.B); a percentagem referente à carne inclui os ossos e a referente à banha inclui outras gorduras; relativamente aos suínos do Sul considerámos as percentagens dos animais com peso entre 90 e 100 kg.

### 2.2.3. Produção de leite

Também para estimarmos a produção de leite de vaca, ovelha e cabra seguimos o método utilizado pelo INE no estudo referido. Segundo este método, a produção de leite é igual ao número de fêmeas em lactação multiplicado pela produção média anual unitária (por cabeça). O número de fêmeas em lactação será igual a uma proporção do número de fêmeas susceptíveis de estarem em produção leiteira.

Vamos de seguida, para cada espécie pecuária considerada, apresentar a forma de estimação destas variáveis.

#### *Fêmeas em lactação*

Para calcular o número de vacas leiteiras, vacas não leiteiras, ovelhas e cabras que anualmente são susceptíveis de estarem em produção láctea, interpolámos os efectivos apresentados nos quadros I.4 e I.5 - vacas leiteiras e não leiteiras com mais de 18 meses ou 2 anos, ovelhas com mais de 6 meses e cabras com mais de 6 meses - , com base nas taxas de variação média acumulada. De seguida, aplicámos a estes efectivos anuais as proporções constantes do quadro seguinte, para obtermos os animais em lactação.

**Quadro I.9 - Fêmeas bovinas, ovinas e caprinas em lactação**

Espécies	Fêmeas em lactação
Vacas leiteiras	80% das fêmeas com mais de 18/24 meses
Vacas não leiteiras	17% das fêmeas com mais de 18/24 meses
Ovelhas	60% das fêmeas com mais de 6 meses
Cabras	72% das fêmeas com mais de 6 meses

Fonte: DGSP(1941:LXIV) e INE(1960:7,9,27,28).



### ***Produção média anual unitária***

Para a nossa estimação, considerámos que a produção média anual das vacas de trabalho se situou nos 600 litros, tal como foi indicado no estudo do INE (1960:10). Relativamente à vacas de leite, assumimos que a produção média anual seria em 1916 de 1.200 litros, em 1940 de 1.600 e em 1955 de 2.100, tendo interpolado para os anos intermédios com base na taxa de variação média acumulada. Na escolha do valor de 1916 baseámo-nos num artigo de TIERNO (1908:463,464). Os valores referentes a 1940 e a 1955 foram os apontados no estudo do INE (1960:8). Esta evolução crescente da produção média unitária traduz o aumento de vacas turinas, cujo rendimento é superior ao das outras raças, no efectivo leiteiro.

No que diz respeito às ovelhas e cabras, no estudo do INE considerou-se uma produção média anual unitária, para cada uma destas espécies pecuárias, que variava entre um valor mínimo e um valor máximo de acordo com o estado das forragens e pastagens. Os limites de variação são 35 e 44 litros para as ovelhas e 81 e 87 litros no caso das cabras. Dado não termos informação para todo o período acerca do estado das culturas, optámos por utilizar produções médias anuais unitárias fixas: 40 litros para as fêmeas ovinas e 84 para as caprinas.

#### **2.2.4. Produção de ovos**

A forma de estimar a produção de ovos consiste em subtrair, para cada ano, a importação líquida ao consumo. Assim,

$$\text{Produção}_t = \text{Consumo}_t + \text{Exportação}_t - \text{Importação}_t$$

O consumo anual foi calculado multiplicando o consumo médio per capita - 47 ovos/habitante<sup>14</sup> - pela população do Continente<sup>15</sup>. Os valores anuais do comércio externo foram obtidos como foi descrito no ponto 2.2.1.1..

### 2.2.5. Produção de lã

Dada a impossibilidade, por razões apontadas em 2.2.2.2, de estimarmos a produção de lã pelo método seguido no estudo do INE, optámos por utilizar o método apresentado por MARTINS (1955:45,46), que se traduz na seguinte expressão:

$$PL_t = ET_t \times PMV_t + (AC_t + MN_t) \times PMLP_t$$

$$ET_t = EA_{t-1} \times 87\%$$

onde,

$PL_t$  - produção de lã no ano t

$ET_t$  - efectivo de ovinos tosquiado no ano t

$PMV_t$  - peso médio do velo no ano t

$AC_t$  - nº de cabeças de ovinos abatidas para consumo no ano t

$MN_t$  - nº de crias mortas naturalmente no ano t

$PMLP_t$  - peso médio da lã dos animais pelados no ano t

$EA_{t-1}$  - efectivo de ovinos arrolável no fim do ano t-1

O efectivo arrolável no fim de cada ano, o número de abates e as mortes naturais<sup>16</sup> em cada ano foram estimadas no ponto 2.2.2.2..

O peso médio do velo foi retirada da *Estatística Agrícola* para os anos de 1937 a 1947. O peso médio da lã dos animais pelados para os anos de 1939 a 1947 foi obtido dividindo o

<sup>14</sup> Calculada com base na ponderação das capitações para Lisboa, Porto e resto do Continente, indicadas em BASTO (1936:274).

<sup>15</sup> Calculada com base nas estimativas de NUNES (1989:166,172,173), subtraindo a população das regiões autónomas dos Açores e da Madeira à população de Portugal.

<sup>16</sup> Só foram consideradas metade das mortes naturais, dado ser indicado em INE (1960:19) que das crias mortas naturalmente só de metade se aproveita a lã.

peso total da lã pelada<sup>17</sup> pelo número total de peles manifestadas pela indústria de cortumes, cujos valores são indicados pela *Estatística Agrícola*. Para os anos em que não existe informação destes dois pesos considerou-se a média dos anos conhecidos até 1955.

As séries estimadas das quantidades dos produtos pecuários produzidas anualmente são apresentadas no Quadro I.10.

**Quadro I.10 - Produtos pecuários: quantidades produzidas**

Ano	Carne					Banha	Toucinho	Leite			Ovos	Lã
	B. adul.	B. adol.	Ovino	Caprino	Suíno			Vaca	Ovelha	Cabra		
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton	1000 l	1000 l	1000 l	1000 dúz	ton
1916	18.326	2.275	14.019	3.651	39.925	8.672	26.013	57.600	52.454	55.262	22.491	8.086
1917	11.641	2.005	13.915	3.486	40.201	8.855	26.282	58.335	53.306	56.730	22.612	8.218
1918	20.282	2.421	14.360	4.147	39.305	8.637	25.681	59.081	54.172	58.236	22.314	8.351
1919	14.115	1.914	15.245	4.382	38.976	8.650	25.528	59.838	55.052	59.783	22.200	8.487
1920	12.355	1.430	16.575	4.452	38.870	8.726	25.530	60.606	55.947	61.370	22.132	8.737
1921	13.796	2.603	15.897	4.251	37.255	8.288	24.415	61.601	54.974	60.811	22.495	8.751
1922	20.875	4.630	16.820	4.495	39.088	8.731	25.642	62.614	54.018	60.256	22.753	8.639
1923	16.427	3.029	16.006	5.045	41.534	9.387	27.326	63.645	53.079	59.707	22.970	8.567
1924	11.155	2.453	14.735	4.683	42.661	9.535	27.990	64.695	52.156	59.162	23.280	8.477
1925	18.555	4.371	15.908	4.263	44.372	9.911	29.108	65.763	51.033	58.623	23.565	8.388
1926	20.812	5.234	16.466	4.730	44.711	9.627	29.070	67.580	50.818	58.298	23.854	8.306
1927	18.658	4.613	15.920	4.839	44.829	9.833	29.277	69.448	50.604	57.975	24.100	8.201
1928	16.666	4.174	17.773	4.539	44.271	9.778	28.962	71.368	50.390	57.653	24.385	8.098
1929	17.935	4.825	17.326	4.302	43.686	9.815	28.699	73.342	50.178	57.334	25.735	7.995
1930	18.535	5.360	17.015	4.290	42.973	9.647	28.225	75.371	49.966	57.016	27.904	7.895
1931	17.402	6.639	16.263	4.345	43.715	10.095	28.916	77.458	49.755	56.700	26.170	7.795
1932	21.355	7.584	17.019	4.508	42.709	9.827	28.225	79.603	49.545	56.386	27.767	7.697
1933	18.899	6.209	17.089	4.473	44.466	10.691	29.719	81.808	49.336	56.073	28.344	7.601
1934	17.509	6.510	16.356	4.251	43.147	10.397	28.854	84.076	50.811	55.763	27.678	7.505
1935	17.644	6.276	14.697	3.959	42.394	10.228	28.360	91.699	52.330	55.605	27.803	7.571
1936	17.924	5.900	15.342	4.026	43.572	10.402	29.068	100.014	53.894	55.449	28.210	7.808
1937	16.584	5.939	15.473	3.893	43.832	10.229	29.071	109.083	55.505	55.292	27.408	7.488
1938	19.516	7.885	17.067	4.136	45.211	10.422	29.893	118.974	57.164	55.137	27.656	8.377
1939	23.192	9.161	17.942	4.162	45.446	10.228	29.868	129.762	58.873	54.981	28.330	8.719
1940	23.026	7.496	18.271	4.080	46.642	10.355	30.552	141.529	59.084	54.826	28.681	9.408
1941	19.032	6.809	19.397	3.994	46.669	10.265	30.499	147.237	59.297	53.077	28.606	9.333
1942	11.844	3.616	17.848	3.566	48.181	10.433	31.368	153.211	59.510	51.383	28.697	9.187
1943	16.034	6.084	19.256	3.709	46.779	9.957	30.331	159.178	59.724	49.743	28.961	9.420
1944	20.744	8.471	20.593	3.503	46.388	9.807	30.029	165.424	59.939	48.156	29.240	9.290
1945	22.574	7.380	19.596	3.505	47.569	10.125	30.843	171.960	60.155	46.619	29.567	9.035
1946	17.475	4.159	20.300	3.698	47.587	10.062	30.807	178.803	60.371	45.132	29.845	8.545
1947	13.575	4.206	19.085	3.258	49.812	10.699	32.367	185.965	60.588	43.691	30.144	8.582

<sup>17</sup> Ao peso total indicado na *Estatística Agrícola* foram acrescidos 10% para conversão em lã suja, conforme indicação em INE (1960:18).

### 2.3. Preços no produtor da produção agrícola

Como foi referido anteriormente, só dispomos de valores oficiais de preços no produtor a partir de 1934<sup>18</sup>, sendo necessário estimar tais preços para os anos anteriores. Com vista a realizarmos esta operação para cada produto considerado, à excepção do trigo, utilizámos três séries de preços<sup>19</sup>, cuja amplitude anual se encontra indicada entre parênteses: preços no produtor (1934 a 1947)<sup>20</sup>, preços por grosso (1921 a 1947)<sup>21</sup> e preços a retalho (1916 a 1941)<sup>22</sup>.

O método que utilizámos baseia-se na comparação do comportamento evolutivo dos preços no produtor e preços por grosso entre 1934 e 1947, e dos preços por grosso e preços a retalho no período de 1921 a 1941<sup>23</sup>. Como as várias séries de preços do mesmo produto se referem a unidades de capacidade e/ou peso diferentes, optámos por comparar séries de taxas de variação, e não de valores absolutos.

Apresentamos de seguida o método aplicado na estimação dos preços no produtor dos 11 produtos agrícolas, para os anos de 1916 a 1933. O Anexo 3 inclui a forma como foram seleccionados e preparados os dados utilizados para este fim e ainda os resultados intermédios a que chegámos.

---

<sup>18</sup> Excepto trigo e arroz.

<sup>19</sup> Para questões de compatibilização da informação das fontes: ver Anexo 3.

<sup>20</sup> A série de preços no produtor de arroz tem início no ano de 1935.

<sup>21</sup> No caso do arroz a amplitude temporal da série é [1925, 1947].

<sup>22</sup> No caso do centeio a amplitude temporal da série é [1916, 1930].

<sup>23</sup> Com as excepções decorrentes das notas 20, 21 e 22.

## ***Estimativa para os anos de 1921 a 1933***

### ***1ª Fase***

Cálculo dos índices de preços no produtor e de preços por grosso (1934=100)<sup>24</sup>, a partir das séries indicadas anteriormente.

### ***2ª Fase***

Cálculo das taxas de variação dos índices calculados na 1ª Fase<sup>25</sup>.

### ***3ª Fase***

Cálculo da recta de regressão linear e respectivo coeficiente de determinação ( $r^2$ ) da taxa de variação dos índices de preços no produtor sobre a taxa de variação dos índices de preços por grosso

$$TxIPG^{(n)} = f(TxIPP^{(n)}) \quad n \in [1934, 1947]^{26}$$

onde,

$TxIPG^{(n)}$  - taxa de variação dos índices de preços por grosso

$TxIPP^{(n)}$  - taxa de variação dos índices de preços no produtor

### ***4ª Fase***

Estimação pontual das taxas de variação dos índices de preços no produtor para o período de 1921/22 a 1933/34<sup>27</sup>, com base nas expressões inversas das regressões calculadas na 3ª Fase e nas taxas de variação dos índices de preços por grosso destes anos calculada na 2ª Fase.

### ***5ª Fase***

Cálculo dos índices de preços no produtor (1934 = 100)<sup>28</sup>, com base nos valores estimados das taxas de variação obtidas na fase anterior.

<sup>24</sup> Para o arroz com base em 1935.

<sup>25</sup> Taxa de variação dos índices de preços =  $(IP_t - IP_{t-1}) / IP_{t-1}$ .

<sup>26</sup> No caso do arroz o intervalo é [1935/36, 1942/43].

<sup>27</sup> Para o arroz também se estimou a taxa de variação de 1934/35.

<sup>28</sup> Ver nota 24.

### **6ª Fase**

Cálculo dos preços no produtor para o período de 1921 a 1933<sup>29</sup>.

### **Estimativa para os anos de 1916 a 1921**

### **7ª Fase**

Cálculo dos índices de preços a retalho (1934=100)<sup>30</sup>, a partir das séries indicadas anteriormente.

### **8ª Fase**

Cálculo das taxas de variação dos índices calculados na 7ª Fase.

### **9ª Fase**

Cálculo da recta de regressão linear e respectivo coeficiente de determinação ( $r^2$ ) da taxa de variação dos índices de preços por grosso sobre a taxa de variação índices de preços a retalho.

$$TxIPR^{(m)} = g ( TxIPG^{(m)} ) \quad m \in [1921, 1941]^{31}$$

onde,

$TxIPR^{(m)}$  - taxa de variação dos índices de preços a retalho

$TxIPG^{(m)}$  - taxa de variação dos índices de preços por grosso

### **10ª Fase**

Estimação pontual das taxas de variação dos índices de preços por grosso para o período de 1916/17 a 1920/21<sup>32</sup>, com base nas expressões inversas das regressões calculadas na 9ª Fase e nas taxas de variação dos índices de preços por grosso destes anos calculada na 8ª Fase.

<sup>29</sup> Para o arroz até 1934.

<sup>30</sup> Excepto para o centeio e o arroz com base em 1930 e 1935, respectivamente.

<sup>31</sup> Excepto arroz e centeio cujos períodos são, respectivamente [1928/29, 1939/40] e [1921/22, 1929/30].

<sup>32</sup> Para o arroz até 1924/25.

### ***11ª Fase***

Repetição dos procedimentos da 4ª, 5ª e 6ª Fases para o período de 1916 a 1920<sup>33</sup>.

Foi impossível aplicar este método na estimação dos preços de trigo no produtor. Em 1926 são publicadas as bases de um novo regime cerealífero que passam a regular o comércio de trigo e seus derivados, nacionais e estrangeiros<sup>34</sup>. A partir de 1927, o Governo fixa todos os anos, em Julho ou Agosto, o regime cerealífero a vigorar na respectiva colheita. Para estimarmos o preço do trigo no produtor aplicámos o método que passamos a descrever.

### ***1ª Fase***

Construção de uma série de preços no produtor de 1928 a 1947. De 1928 a 1933 utilizámos a média dos preços médios mensais indicados por VAZ (1950:16,17), e de 1934 a 1947 utilizámos os preços indicados nas estatísticas oficiais.

### ***2ª Fase***

Cálculo das taxas de variação anual da série de preços a retalho, que apresentamos no Anexo 3.

### ***3ª Fase***

Estimação dos preços no produtor para os anos de 1916 a 1927, com base nas taxas de variação calculadas na 2ª Fase. Para tal, admitimos que os preços no produtor antes de 1928 tiveram uma variação proporcional à variação dos preços a retalho<sup>35</sup>.

---

<sup>33</sup> Para o arroz até 1924.

<sup>34</sup> Decreto nº 12.051 de 6 de Agosto.

<sup>35</sup> Utilizámos a variação dos preços a retalho por não termos uma série contínua de preços por grosso para os anos de 1916 a 1928.

No quadro seguinte são apresentados os preços no produtor obtidos da forma que acabámos de descrever.

**Quadro L11 - Produtos agrícolas: preços no produtor**

Ano	Trigo Esc/kg	Milho Esc/kg	Centeio Esc/kg	Arroz Esc/kg	Aveia Esc/kg	Cevada Esc/kg	Fava Esc/kg	Feijão Esc/kg	Grão Esc/kg	Batata Esc/kg	Vinho Esc/hl	Azeite Esc/hl
1916	0,07	0,05	0,02	0,07	0,03	0,02	0,03	0,11	0,08	0,03	0,03	0,19
1917	0,12	0,08	0,04	0,11	0,04	0,04	0,05	0,14	0,11	0,04	0,03	0,33
1918	0,18	0,13	0,07	0,19	0,08	0,08	0,11	0,26	0,21	0,07	0,03	0,50
1919	0,20	0,17	0,10	0,20	0,11	0,09	0,14	0,43	0,36	0,13	0,08	0,57
1920	0,28	0,26	0,19	0,36	0,17	0,14	0,19	0,51	0,67	0,20	0,25	1,44
1921	0,46	0,53	0,35	0,47	0,30	0,26	0,51	0,74	0,69	0,32	0,41	3,29
1922	0,91	0,64	0,53	0,63	0,55	0,42	0,67	1,08	0,97	0,55	0,51	3,39
1923	0,96	1,10	0,94	0,97	1,08	0,73	1,05	1,69	1,59	0,66	0,67	4,60
1924	1,21	1,54	1,21	1,35	0,93	0,81	1,32	2,61	2,69	1,41	0,94	5,21
1925	1,49	1,26	1,09	1,08	0,78	0,77	1,08	1,90	2,15	0,76	1,40	5,27
1926	1,47	1,07	1,05	1,04	1,01	0,80	1,12	1,52	1,51	0,56	1,51	6,29
1927	1,49	1,16	1,19	1,16	1,25	0,89	1,14	1,69	1,67	0,82	1,64	8,06
1928	1,51	1,17	1,22	1,18	1,17	0,91	1,26	1,67	1,67	0,81	0,95	6,12
1929	1,51	1,23	1,18	1,28	1,22	0,90	1,27	2,15	2,10	0,72	1,22	7,50
1930	1,52	1,16	1,08	1,23	0,58	0,77	1,05	1,98	2,06	0,57	1,13	5,51
1931	1,53	0,83	0,99	1,14	0,45	0,52	0,74	1,19	1,23	0,57	0,94	4,66
1932	1,53	1,06	1,13	1,27	0,68	0,68	1,02	1,28	1,37	0,59	0,72	4,84
1933	1,51	1,08	1,06	1,29	0,76	0,69	1,03	1,51	1,55	0,48	0,76	5,60
1934	1,51	1,16	1,10	1,31	0,95	0,78	1,03	1,84	1,69	0,66	0,60	5,63
1935	1,39	0,97	0,90	1,32	0,66	0,62	0,86	1,68	1,66	0,56	0,57	6,34
1936	1,28	0,93	0,90	1,32	0,62	0,61	0,86	1,52	1,49	0,62	1,03	6,27
1937	1,27	1,08	1,09	1,32	0,76	0,69	0,91	1,46	1,51	0,52	1,24	7,24
1938	1,37	1,09	1,06	1,32	0,96	0,80	1,03	1,46	1,39	0,43	0,73	5,02
1939	1,47	1,09	1,05	1,32	0,90	0,75	1,03	1,77	1,41	0,60	0,62	4,95
1940	1,52	1,05	1,10	1,32	1,13	0,90	1,12	1,89	1,72	0,61	0,96	5,49
1941	1,62	1,25	1,39	1,32	1,45	1,12	1,39	2,15	2,17	0,67	1,41	6,37
1942	1,77	1,38	1,53	1,37	1,36	1,20	1,62	2,65	2,94	0,82	2,04	6,62
1943	2,05	1,61	1,61	1,63	1,43	1,41	1,83	3,14	3,56	1,15	2,16	6,92
1944	2,36	1,91	2,05	2,05	2,35	1,92	2,68	4,79	5,01	1,61	1,69	8,53
1945	2,56	2,16	2,08	2,28	2,25	1,95	3,98	6,37	7,10	1,68	1,61	9,80
1946	2,63	2,80	2,82	2,40	1,78	1,90	3,53	8,99	8,44	2,96	2,51	10,89
1947	2,74	2,34	2,46	2,76	1,31	1,56	2,41	6,83	6,66	1,87	3,42	12,16



## 2.4. Preços da produção pecuária

No que diz respeito aos produtos pecuários, não conseguimos obter pelas fontes consultadas preços no produtor, nem para o período em análise, nem para os anos posteriores. Os únicos preços que encontramos, designados nas fontes por correntes, julgamos serem referentes às vendas a retalho, dada a baixa unidade em que vêm expressos.

Na construção de séries de preços correntes dos produtos pecuários deparámos com três problemas, cuja descrição consta no Anexo 4:

- a) Inexistência de séries homogêneas de preços relativos ao Continente, para todo o período em análise;
- b) Inexistência de homogeneidade dos produtos a que se referem os preços;
- c) Ausência de informação sobre preços, para alguns produtos e anos.

Perante a disponibilidade de informação e os problemas inerentes, desenvolvemos o método que passamos a descrever, com vista a obter séries de preços pecuários. Este método foi aplicado a todos os produtos, à excepção da lã, sendo este caso tratado posteriormente.

### **1ª Fase - Compatibilizar a informação**

Construção das seguintes séries de preços:<sup>36</sup>

- a) Série PC: preços médios no Continente entre 1916 e 1941<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Não foram ainda completados aqueles anos para os quais não existia qualquer tipo de informação; os preços em falta são estimados em fases posteriores.

<sup>37</sup> Excepto carne de caprino, cuja informação termina em 1938.

b) Série PD: preços médios nas capitais de distrito entre 1939 e 1947<sup>38</sup>

c) Série PL: preços praticados em Lisboa entre 1939 e 1947<sup>39</sup>

A forma como foram construídas estas séries é descrita no Anexo 4.

### **2ª Fase - Calcular índices de preços**

Cálculo de séries de índices de preços, a partir das várias séries existentes, com as bases que de seguida se indicam.

a) Série IC: a partir da série PC, com base 1916 = 100;

b) Série ID: a partir da série PD, com base 1941 = 100<sup>40</sup>;

c) Série IL: a partir da série PL, com base 1941 = 100<sup>41</sup>.

### **3ª Fase - Calcular taxas de variação anual**

Cálculo de taxas de variação anual dos índices obtidos na 2ª Fase.

### **4ª Fase - Completar Série IP: 1916-1941**

Estimar índices de preços no Continente, com base em 1916, para os anos em que não existe informação sobre os preços. Admitimos que o preço do produto considerado teve, no ano respectivo, uma evolução proporcional à evolução do preço do produto pecuário que mais se aproximava em natureza. Deste modo utilizámos a taxa de variação anual do índice de preços deste produto para calcular o índice em falta.

### **5ª Fase - Estender série IP até 1947**

Cálculo de índices de preços no Continente, com base em 1916, para os anos de 1942 a 1947. Para tal, aplicámos as taxas de variação da série ID ou da série IL, consoante existisse ou não a série ID para o produto considerado.

---

<sup>38</sup> Só para peito de vaca, banha e ovos.

<sup>39</sup> Excepto para carne de caprino, toucinho e leite de cabra.

<sup>40</sup> Ver Nota 38.

<sup>41</sup> Ver Nota 39.

Ao fazermos esta compatibilização admitimos 2 hipóteses:

- a) A evolução dos preços nas capitais de distrito ou em Lisboa é proporcional à evolução verificada no Continente;<sup>42</sup>
- b) Os preços das várias peças de carne de um animal têm uma evolução proporcionalmente igual.<sup>43</sup>

#### **6ª Fase - Obter séries de preços**

Com a série de índices de preços nos anos de 1916 a 1947, convertemos os números índices em valores absolutos. Obtivemos, assim, as séries de preços que são apresentadas no Quadro I.12.

Como já referimos, não aplicámos à lã o método que acabámos de descrever, porque não encontrámos nas fontes estatísticas preços para os anos posteriores a 1941, nem existe outro produto que seja semelhante em natureza e com o qual poderíamos admitir algum paralelismo na evolução dos preços. Por outro lado, o preço da lã é fixado pelo Governo a partir de 1940. Desta forma, optámos por desenvolver um método específico, embora seja muito semelhante ao anterior.

#### ***Estimativa de preços até 1941***

##### ***1ª Fase***

Conversão dos preços existentes à unidade Esc/kg

##### ***2ª Fase***

Cálculo das taxas de variação anual da média dos preços de carneiros e de ovelhas.

---

<sup>42</sup> Ver taxas de correlação entre as várias séries apresentadas no Anexo 4.

<sup>43</sup> Ver Nota 42.

### ***3ª Fase***

Estimação dos preços de lã branca e de lã preta, para os anos em que não existe essa informação, aplicando as taxas calculadas na 2ª Fase.

### ***4ª Fase***

Cálculo do preço anual da lã para 1916 a 1941, através da média ponderada dos preços da lã branca e da lã preta. Para ponderar estes preços utilizámos a repartição anual do efectivo ovino em animais de cor branca e animais de cor preta. A forma como obtivemos os ponderadores está descrita no Anexo 4.

### ***Estimação do preços de 1942 a 1947***

### ***5ª Fase***

Escolha de um preço anual representativo, entre os vários que são indicados pelas portarias que fixam os preços.

### ***6ª Fase***

Cálculo das taxas de variação anual dos preços obtidos na 5ª Fase

### ***7ª Fase***

Estimar preços para o Continente entre 1942 e 1947, através das taxas de variação anual.

A partir de 1946 considerámos o mesmo preço de 1945.

O Quadro I.12 apresenta os preços correntes dos produtos pecuários que obtivemos com a aplicação dos métodos que descrevemos.

Quadro L12 - Produtos agrícolas: preços correntes

Ano	Carne					Banha	Touc	Leite		Ovos	Lã
	Bov. adul	Bov. adol	Ovino	Caprino	Suino			vaca	cabra		
	Esc/kg	Esc/kg	Esc/kg	Esc/kg	Esc/kg			Esc/l	Esc/l		
1916	0,37	0,42	0,26	0,26	0,46	0,54	0,49	0,08	0,08	0,23	0,52
1917	0,46	0,52	0,34	0,39	0,58	0,69	0,63	0,09	0,09	0,33	0,81
1918	0,64	0,69	0,54	0,52	1,08	1,14	1,13	0,14	0,14	0,47	2,10
1919	0,98	1,12	0,64	0,63	1,55	1,80	1,59	0,17	0,15	0,68	0,99
1920	1,63	1,92	1,10	1,07	2,57	2,79	2,52	0,26	0,25	1,13	1,74
1921	2,59	3,08	1,81	1,78	4,26	5,45	5,56	0,47	0,45	1,72	2,38
1922	2,80	2,98	1,96	1,92	5,01	5,58	6,80	0,62	0,58	2,58	2,99
1923	5,50	6,75	3,80	3,55	9,05	9,04	11,90	0,96	0,91	3,86	7,62
1924	10,14	10,96	6,62	6,23	13,00	12,90	17,36	1,42	1,36	5,47	9,13
1925	7,51	8,17	5,47	5,16	10,55	10,47	10,83	1,50	1,44	4,83	7,19
1926	7,00	7,90	5,00	4,70	9,20	10,00	8,95	1,56	1,50	4,77	6,49
1927	7,85	8,90	5,60	5,30	10,30	11,20	10,00	1,56	1,46	4,80	7,37
1928	8,48	9,59	5,85	5,61	10,69	11,55	10,44	1,55	1,51	4,72	8,31
1929	8,86	10,00	6,04	5,78	10,24	10,95	9,98	1,53	1,47	5,06	8,69
1930	9,12	9,91	5,68	5,38	8,88	9,64	8,95	1,55	1,45	4,56	6,42
1931	7,33	7,94	4,51	4,22	7,41	7,85	6,48	1,36	1,40	3,95	3,85
1932	6,75	7,70	4,60	4,44	9,30	7,70	6,90	1,33	1,27	4,20	4,60
1933	7,65	8,75	4,90	4,60	9,40	8,60	7,90	1,40	1,40	4,30	5,11
1934	7,50	8,50	5,00	5,00	9,00	7,00	8,00	1,40	1,50	4,50	5,38
1935	7,90	9,35	5,60	5,20	9,20	8,00	7,20	1,30	1,30	4,50	5,81
1936	7,65	8,75	5,20	4,90	8,60	7,48	6,73	1,30	1,30	3,80	6,46
1937	7,68	8,78	5,15	4,78	8,85	7,70	6,93	1,30	1,25	3,65	7,02
1938	7,24	8,14	4,79	4,34	8,36	8,24	7,12	1,26	1,19	3,54	6,67
1939	6,60	7,35	4,49	4,07	8,04	7,05	6,89	1,29	1,18	4,13	7,03
1940	7,38	8,32	5,03	4,55	9,08	7,73	7,67	1,35	1,27	5,26	8,19
1941	7,94	8,79	5,55	5,03	10,01	8,58	8,92	1,31	1,18	4,84	9,88
1942	9,57	9,92	7,94	7,20	12,13	11,32	10,81	1,58	1,42	6,39	11,47
1943	11,82	12,34	9,67	8,77	12,49	14,40	11,13	1,77	1,60	7,19	11,57
1944	12,07	9,92	8,05	7,29	11,89	12,24	10,59	2,14	1,93	8,77	11,57
1945	14,81	10,60	8,96	8,12	14,07	14,11	12,54	2,36	2,13	9,94	12,12
1946	17,79	12,85	10,49	9,50	15,53	15,65	13,83	2,53	2,28	12,85	12,12
1947	17,55	13,53	11,86	10,75	21,84	19,33	19,46	2,65	2,39	12,30	12,12

## **II - ÍNDICES DE PRODUÇÃO E PREÇOS PARA A AGRICULTURA**

Os índices simples das séries que apresentámos no capítulo anterior, foram agora agregados de modo a obtermos um índice de produção e outro de preços para cada subsector considerado: o agrícola e o pecuário. Por fim, os índices de cada subsector foram agregados em índices gerais de produção e preços para a agricultura portuguesa.

### **1. Metodologia de construção dos índices agregados**

O cálculo de índices agregados de produção e preços agrícolas e pecuários, implicou a definição de três aspectos relacionados com a forma de agregar os índices simples das séries apresentadas no capítulo anterior: tipo de índice a utilizar, ponderadores e período base.

#### **1.1. Tipo de índice**

Decidimos utilizar como índices agregados de produção e de preços agrícolas, os índices de quantidades e de preços de Laspeyres. Os ponderadores deste tipo de índice referem-se a um período base, e são por isso constantes, ao contrário do que acontece com o índice de Paasche cujos ponderadores estão relacionados com o ano corrente.

Na base da nossa opção estiveram dois aspectos restritivos, cuja solução se encontra na agregação dos índices simples a partir de ponderadores constantes. Em primeiro lugar, como podemos constatar no capítulo anterior, não dispomos de séries homogéneas de preços oficiais para todo o período. O segundo aspecto prende-se com o facto de o

período em análise ser caracterizado por fases de uma acentuada e generalizada alta de preços, sem que estes aumentos sejam proporcionais nos vários produtos. Tal facto, leva a que um índice de Paasche com ponderadores baseados em valores de produção a preços correntes sejam influenciados por esta situação.

## **1.2. Ponderadores**

Pelo que foi dito anteriormente, e de acordo com a definição de índice de Laspeyres, os ponderadores utilizados nos índices de produção e preços são o peso do valor da produção de cada produto no valor total da produção do sector a que pertencem, num determinado período de tempo. Atendendo às restrições apontadas no capítulo anterior, só a produção agrícola será valorizada a preços no produtor, sendo a produção pecuária valorizada a preços correntes.

Os ponderadores utilizados na agregação dos índices agrícola e pecuário num índice para a agricultura portuguesa serão os pesos que a produção agrícola e a produção pecuária têm na produção da totalidade dos produtos da amostra, em determinado período de tempo. Dado que não temos para todos os bens preços no produtor, valorizámos as produções com os preços a retalho (correntes).

## **1.3. Período base**

A escolha do período base de ponderação é naturalmente um aspecto sensível. Primeiramente, o período base deveria ser um conjunto de anos e não um único ano, de

modo a atenuar a ocorrência de produções ou preços anormais. Em segundo lugar teria de ser um período para o qual a informação sobre preços, com a qual se calculam os ponderadores, fosse dada pelas fontes. Por último, não deveria ser um período em que se verificasse uma situação de inflação generalizada<sup>44</sup>.

Existem algumas vantagens na escolha de um período base na segunda metade dos anos trinta. Em primeiro lugar, trata-se do período para o qual melhor conhecemos os efectivos pecuários, devido à realização de dois arrolamentos gerais num curto espaço de tempo<sup>45</sup>, o que permite uma boa estimativa de produção. Em segundo lugar, é o período em que começamos a ter preços oficiais no produtor, para a produção agrícola.

Mediante tudo o que foi exposto, e baseando-nos noutros estudos similares<sup>46</sup>, optámos por escolher como período base o quinquénio de 1934 a 1938. Assim, os ponderadores utilizados são o peso que o valor médio anual da produção de cada produto, nos anos de 1934 a 1938, tem no valor médio anual do conjunto da produção do sector no mesmo período.

---

<sup>44</sup> Esta restrição limitou-nos a escolha de um período entre meados da década de vinte e finais de década de trinta, limites que marcam, respectivamente, os resultados positivos da política de estabilização pós-1ª Guerra Mundial e os reflexos nos preços da deflagração do segundo conflito mundial.

<sup>45</sup> É de referir que é o arrolamento de 1934 aquele que começa a merecer maior confiança.

<sup>46</sup> MAGALHÃES (1950:43) justifica da seguinte forma o período base que escolheu: "Mas no caso presente as limitações eram determinantes: dum lado, a evolução apresentada pelas áreas cultivadas desde o impulso dado em 1929 com a campanha do trigo; do outro, o início da 2ª Grande Guerra, traduzida neste sector de produção por alguns desequilíbrios que, vantajosamente, pareciam de evitar nesta escolha. E assim se caiu na fixação de um período de cinco anos, com início em 1934 - quando a 1ª campanha da produção agrícola, que se seguiu à do trigo, parece atingir o equilíbrio desejável - e com o fim em 1938 - último ano de completa calma antes da desorientação lançada na lavoura pelas especiais condições económicas resultantes da guerra mundial."



## 2. Índices de produção e de preços agrícolas

A partir dos valores apresentados nos Quadros I.2 e I.11 calculamos índices simples, para cada produto, com base na média das quantidades produzidas ou dos preços no quinquénio de 1934-38. De seguida ponderámos as séries de índices simples pelos ponderadores do Quadro II.1, tendo obtido os índices de produção e de preços agrícola constantes nos quadros II.2 e II.3.

**Quadro II.1. - Produtos agrícolas: coeficientes de ponderação dos índices de Laspeyres**

Trigo	Milho	Centeio	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feijão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
0,2430	0,1227	0,0402	0,0325	0,0298	0,0108	0,0126	0,0228	0,0068	0,1158	0,2459	0,1171

Para uma análise da forma como alguns produtos contribuíram para a evolução da agricultura construímos também índices agregados de alguns conjuntos de produtos agrícolas, fazendo o respectivo ajustamento nos ponderadores:

- *Cereais*: trigo, milho, centeio, arroz, aveia e cevada;
- *Legumes e tubérculo*: fava, feijão, grão e batata;
- *Líquidos*: vinho e azeite.

**Quadro II.2. - Produtos agrícolas: índices de quantidades de Laspeyres**  
Média de 1934-38 = 100

Ano	Produtos agrícolas	Cereais	Legumes e tubérculo	Líquidos
1916	54,38	56,84	39,63	57,56
1917	56,67	57,05	38,42	64,12
1918	57,41	65,56	37,17	55,47
1919	57,67	60,04	36,90	63,59
1920	57,84	75,21	42,79	41,46
1921	59,65	68,72	41,23	55,71
1922	67,73	73,72	44,38	69,99
1923	76,56	82,71	42,54	83,27
1924	69,67	75,80	44,40	72,59
1925	79,87	86,93	68,37	75,54
1926	58,10	65,77	50,71	51,19
1927	101,96	83,99	65,59	141,50
1928	61,69	68,10	53,38	56,85
1929	88,86	81,24	64,44	109,56
1930	84,96	96,69	101,64	62,21
1931	102,06	95,80	106,66	108,32
1932	105,65	119,89	114,39	83,04
1933	108,71	92,13	109,15	130,39
1934	115,63	125,73	102,84	107,88
1935	100,06	112,09	93,82	86,90
1936	67,48	70,83	95,49	50,86
1937	112,75	96,31	106,96	136,98
1938	104,07	95,04	100,88	117,38
1939	113,85	111,85	107,61	119,19
1940	78,46	77,92	102,78	68,59
1941	113,73	105,81	108,92	126,28
1942	114,48	117,41	145,38	97,17
1943	127,78	82,85	144,06	180,00
1944	123,23	97,96	139,51	149,50
1945	96,62	77,03	113,63	115,08
1946	117,13	125,27	159,34	88,00
1947	127,73	98,04	164,83	150,75

**Quadro II.3. - Produtos agrícolas: índices de preços de Laspeyres**  
Média de 1934-38 = 100

Ano	Produtos agrícolas	Cereais	Legumes e tubérculo	Líquidos
1916	4,26	4,53	5,39	3,42
1917	6,16	7,66	6,86	3,87
1918	9,99	12,45	13,06	5,41
1919	14,14	14,46	23,16	9,79
1920	25,89	21,85	34,16	27,63
1921	45,39	38,42	54,31	50,71
1922	65,96	62,63	90,40	59,72
1923	88,12	86,28	115,09	78,80
1924	126,80	109,88	231,56	103,50
1925	124,66	109,61	132,24	141,23
1926	123,01	105,38	101,63	155,60
1927	139,35	112,48	136,79	175,93
1928	115,53	113,22	137,22	109,13
1929	126,01	115,04	130,81	138,40
1930	112,13	107,07	106,77	121,16
1931	97,94	96,35	95,12	101,26
1932	97,40	106,30	101,88	83,69
1933	98,33	106,37	90,19	91,26
1934	99,86	110,44	116,82	78,51
1935	91,32	96,92	100,71	79,83
1936	103,09	91,50	106,67	116,82
1937	112,04	97,74	93,47	139,00
1938	93,69	103,39	82,33	85,84
1939	95,74	106,39	107,52	76,54
1940	109,15	109,99	111,55	107,01
1941	133,12	124,24	125,34	148,21
1942	161,31	133,97	153,68	200,70
1943	182,76	153,25	204,98	212,04
1944	201,77	186,84	291,61	182,38
1945	215,09	201,14	331,99	182,60
1946	284,15	222,31	523,74	261,46
1947	279,13	209,20	346,53	342,09

### 3. Índices de produção e preços pecuários

A partir dos valores apresentados nos Quadros I.10 e I.12 calculamos índices simples, para cada produto, com base na média das quantidades produzidas ou dos preços no quinquénio de 1934-38. De seguida ponderámos as séries de índices simples pelos ponderadores do Quadro II.4<sup>47</sup>, tendo obtido os índices agregados que são apresentados nos quadros II.5 e II.6.

**Quadro II.4. - Produtos pecuários: coeficientes de ponderação dos índices de Laspeyres**

Carne					Banha	Touc	Leite			Ovos	Lã
B. adul	B. adol	Ovino	Caprino	Suíno			vaca	ovelha	cabra		
0,0967	0,0403	0,0580	0,0140	0,2744	0,0568	0,1493	0,0942	0,0503	0,0518	0,0793	0,0348

À semelhança do que foi efectuado para os produtos agrícolas, também calculamos índices agregados para os seguintes conjuntos de produtos:

- *Carnes*: todos os tipos de carne, toucinho e banha;
- *Leite*: leite de vaca, de ovelha e de cabra;
- *Ovos e lã*.

<sup>47</sup> A produção de leite de ovelha foi valorizado a preços do leite de cabra.

**Quadro II.5. - Produtos pecuários: índices de quantidades de Laspeyres**  
 Média de 1934-38 = 100

Ano	Produtos pecuários	Carnes	Leite	Ovos e M
1916	86,51	88,46	78,63	88,14
1917	83,41	83,42	80,08	88,96
1918	88,02	89,72	81,56	88,73
1919	84,82	84,60	83,08	88,98
1920	84,45	83,49	84,62	89,79
1921	83,87	82,57	84,37	90,76
1922	91,40	93,52	84,13	91,04
1923	90,63	92,42	83,92	91,23
1924	87,96	88,54	83,72	91,65
1925	95,29	99,20	83,44	92,02
1926	97,62	102,34	84,05	92,42
1927	96,35	100,27	84,68	92,62
1928	95,19	98,36	85,35	92,93
1929	96,03	98,89	86,03	95,91
1930	96,50	98,53	86,75	100,95
1931	97,09	99,97	87,49	96,22
1932	99,59	102,77	88,27	99,83
1933	100,04	103,02	89,07	100,90
1934	97,78	99,62	90,71	98,86
1935	97,08	97,29	94,99	99,43
1936	99,59	99,29	99,62	101,38
1937	99,57	98,37	104,63	98,11
1938	105,97	105,43	110,06	102,23
1939	110,61	109,99	115,94	105,26
1940	112,27	110,20	121,58	108,84
1941	110,34	106,91	123,57	108,36
1942	105,62	99,49	125,71	108,02
1943	108,91	103,41	127,88	109,59
1944	113,36	109,17	130,20	109,78
1945	115,11	111,03	132,69	109,60
1946	111,02	104,53	135,35	108,37
1947	111,54	104,34	138,18	109,27

**Quadro II.6. - Produtos pecuários: índices de preços de Laspeyres**  
Média de 1934-38 = 100

Ano	Produtos pecuários	Carnes	Leite	Ovos e lã
1916	5,83	5,63	6,11	6,54
1917	7,40	7,18	6,87	9,66
1918	12,64	12,25	10,69	18,37
1919	16,42	17,59	12,18	16,63
1920	26,84	28,74	19,45	28,09
1921	47,74	52,38	35,09	41,48
1922	57,31	60,27	45,74	59,41
1923	100,90	108,80	71,30	104,16
1924	150,06	164,35	106,02	139,54
1925	119,68	121,96	112,13	118,95
1926	110,17	107,62	116,61	114,53
1927	119,31	120,50	115,12	119,33
1928	123,87	126,14	116,74	122,48
1929	122,44	123,44	114,42	130,27
1930	112,59	112,44	114,36	110,51
1931	92,33	89,42	105,41	87,41
1932	97,99	98,08	99,15	95,43
1933	105,05	105,43	106,88	99,62
1934	104,08	102,10	110,85	104,41
1935	103,38	104,04	99,24	106,53
1936	97,99	97,71	99,24	97,52
1937	98,90	99,59	97,26	97,59
1938	95,65	96,56	93,41	93,95
1939	93,16	90,80	93,99	105,99
1940	104,73	101,77	99,76	131,23
1941	111,66	113,03	95,00	132,17
1942	137,87	139,84	114,13	166,90
1943	152,79	155,04	128,34	181,37
1944	153,44	143,90	154,84	208,75
1945	176,46	168,98	170,66	231,76
1946	200,07	191,23	183,32	282,47
1947	236,66	243,37	192,20	272,81

#### 4. Índices de produção e preços para a agricultura

Os índices de produção agrícola e pecuário apresentados nos Quadros II.2 e II.5 foram agregados com base nos ponderadores constantes no quadro seguinte, de modo a calcular um índice geral de produção para a agricultura. Para obter um índice geral de preços da agricultura foram utilizados os mesmos coeficientes na ponderação dos índices de preços agrícola e pecuário indicados nos quadros II.3 e II.6. Os índices gerais a que chegámos constam do Quadro II.8.

**Quadro II.7. - Produtos agro-pecuários: coeficientes de ponderação**

Produtos agrícolas	Produtos pecuários
0,7181	0,2819

**Quadro II.8. - Agricultura: índices de produção e de preços**  
Média de 1934-38 = 100

Ano	Produção	Preços
1916	63,44	4,70
1917	64,21	6,51
1918	66,04	10,74
1919	65,32	14,78
1920	65,34	26,16
1921	66,48	46,05
1922	74,40	63,52
1923	80,53	91,72
1924	74,83	133,35
1925	84,21	123,26
1926	69,24	119,39
1927	100,38	133,70
1928	71,13	117,88
1929	90,88	125,01
1930	88,21	112,26
1931	100,66	96,36
1932	103,94	97,56
1933	106,27	100,22
1934	110,60	101,05
1935	99,22	94,72
1936	76,53	101,65
1937	109,04	108,34
1938	104,61	94,24
1939	112,93	95,01
1940	87,99	107,91
1941	112,77	127,07
1942	111,98	154,70
1943	122,46	174,31
1944	120,45	188,15
1945	101,83	204,20
1946	115,40	260,45
1947	123,16	267,16



### III - A EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA PORTUGUESA ENTRE AS DUAS GUERRAS MUNDIAIS

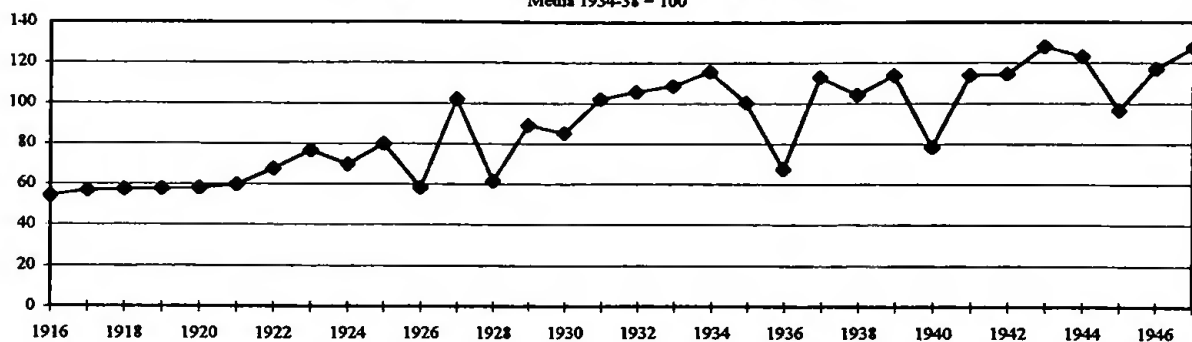
Calculados os índices de produção e preços para a agricultura, importa agora analisar a evolução deste sector da economia portuguesa no período entre as guerras. De modo a facilitar esta análise apresentamos a representação gráfica dos índices e as taxas de variação média acumuladas. Estas taxas foram calculadas sobre a recta da tendência estimada para o período em análise e para 4 sub-períodos: os anos da 1ª Grande Guerra (1916-19), o período entre guerras (1919-38), os anos da 2ª Guerra mundial (1938-45) e o pós-2ª guerra (1945-47). No período entre guerras calculámos também taxas para 4 conjuntos de anos.

**Quadro III.1 - Produtos agrícolas: taxas de variação média acumulada das colheitas (%)**

Período	Produtos agrícolas	Cereais	Legumes e tubérculo	Líquidos
1916-47	2,66	1,65	5,79	2,98
1916-19	1,90	3,07	-2,45	1,58
1919-38	3,29	2,33	6,74	3,47
1938-45	1,58	-2,09	4,16	4,44
1945-47	14,74	11,11	19,39	16,46
1919-24	5,66	4,28	2,75	8,66
1924-29	3,24	-0,41	3,53	7,78
1929-34	6,13	6,81	6,62	5,02
1934-38	-1,04	-7,48	0,93	7,20

**Gráfico III.1 - Índice de produção agrícola**

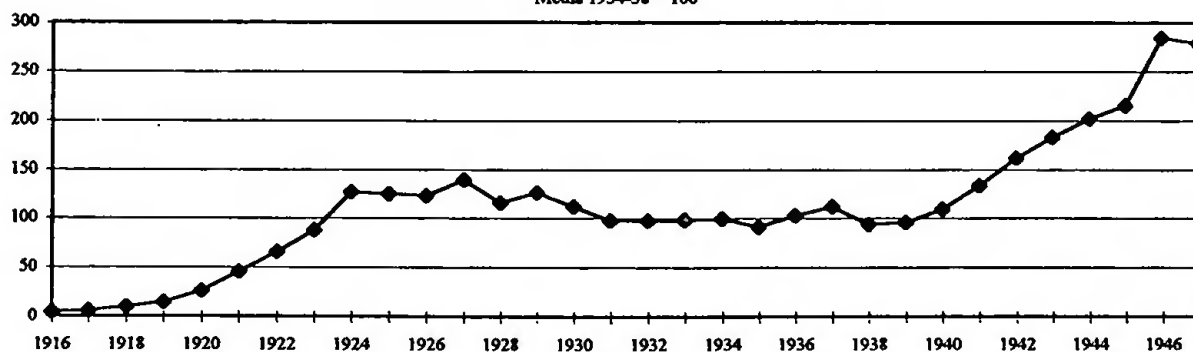
Média 1934-38 = 100

**Quadro III.2 - Produtos agrícolas: taxas de variação média acumulada dos preços (%)**

Período	Produtos agrícolas	Cereais	Legumes e tubérculo	Líquidos
1916-47	8,03	6,94	11,57	8,33
1916-19	55,68	48,27	87,52	51,16
1919-38	3,01	3,87	1,06	2,95
1938-45	15,07	11,56	28,42	14,40
1945-47	13,21	1,93	1,83	36,93
1919-24	80,77	77,49	51,96	58,69
1924-29	-0,34	1,13	-8,69	2,07
1929-34	-4,60	-0,40	-2,98	-11,02
1934-38	0,84	-1,32	-7,39	7,72

**Gráfico III.2 - Índice de preços agrícolas**

Média 1934-38 = 100

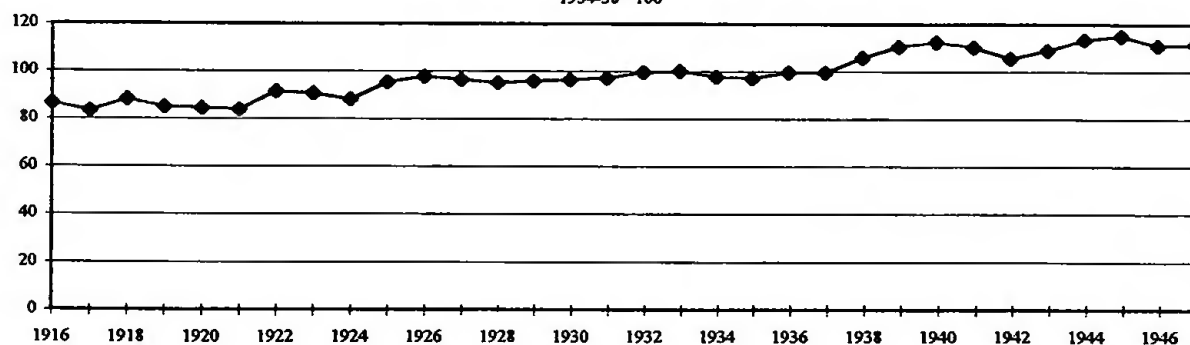


**Quadro III.3 - Produtos pecuários: taxas de variação média acumulada das produções (%)**

Período	Produtos pecuários	Carne	Leite	Ovos e lã
1916-47	1,01	0,76	2,03	0,81
1916-19	-0,05	-0,61	1,85	0,26
1919-38	0,95	0,92	1,20	0,74
1938-45	0,68	0,08	2,45	0,85
1945-47	-1,58	-3,09	2,05	-0,15
1919-24	1,38	1,89	0,03	0,57
1924-29	1,18	1,39	0,61	0,75
1929-34	0,64	0,57	1,01	0,53
1934-38	1,91	1,28	4,97	0,54

**Gráfico III.3 - Índice de produção pecuária**

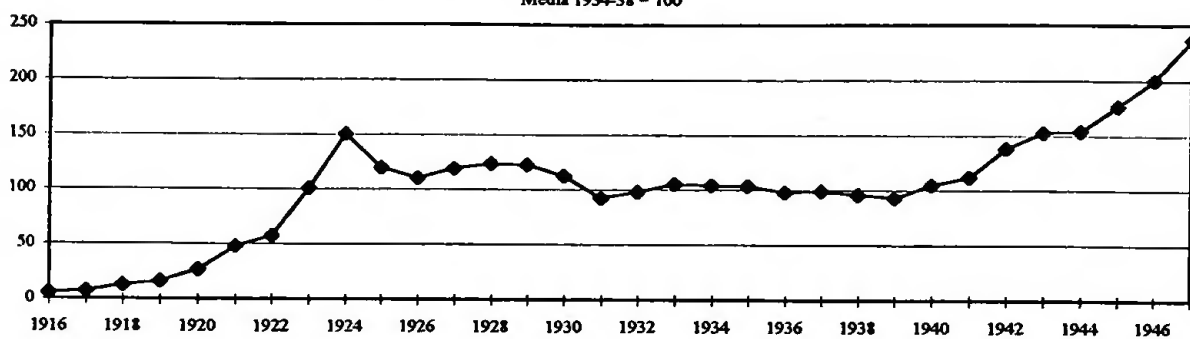
1934-38 = 100

**Quadro III.4 - Produtos pecuários: taxas de variação média acumulada das preços (%)**

Período	Produtos pecuários	Carne	Leite	Ovos e lã
1916-47	5,53	5,15	5,73	8,00
1916-19	47,54	54,92	29,45	38,94
1919-38	2,83	2,45	4,35	2,83
1938-45	10,54	9,82	10,41	14,56
1945-47	15,99	20,57	6,10	8,16
1919-24	125,13	137,33	100,21	106,03
1924-29	-2,88	-3,95	1,38	-0,71
1929-34	-2,92	-3,19	-1,22	-4,13
1934-38	-2,11	-1,54	-3,63	-2,94

**Gráfico III.4 - Índice de preços pecuários**

Média 1934-38 = 100

**Quadro III.5 - Agricultura: taxas de variação média acumulada (%)**

Período	Índice de produção	Índice de preços
1916-47	2,13	7,21
1916-19	1,16	52,91
1919-38	2,54	2,96
1938-45	1,32	13,86
1945-47	9,88	13,86
1919-24	4,15	89,23
1924-29	2,56	-0,99
1929-34	4,57	-4,12
1934-38	-0,22	0,00

**Gráfico III.5 - Índice de produção para a agricultura**

Média 1934-38 = 100

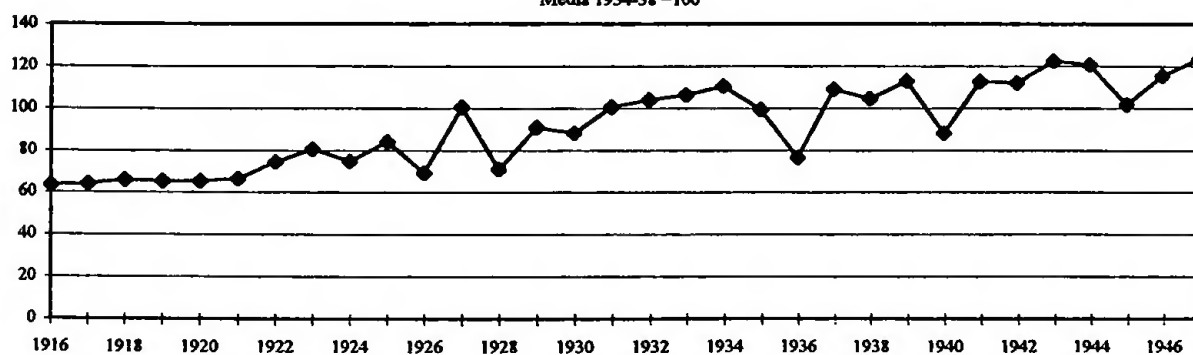
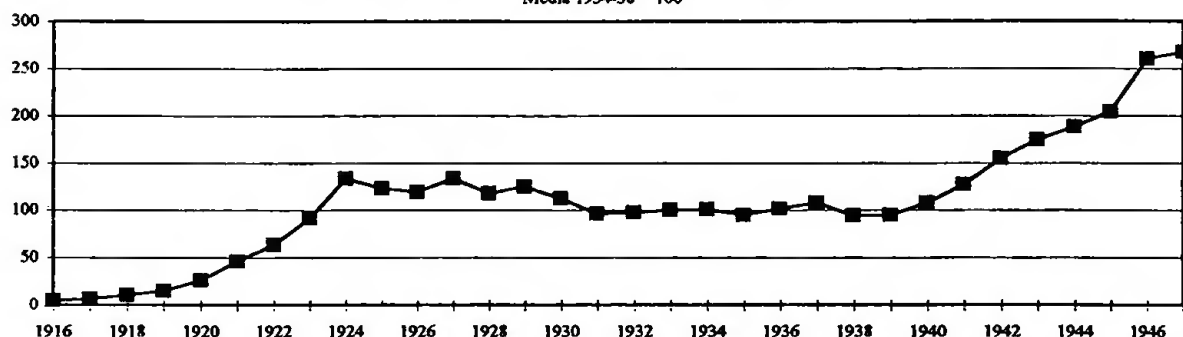


Gráfico III.6 - Índice de preços para a agricultura

Média 1934-38 = 100



Ao longo do período em análise a produção da agricultura portuguesa cresceu em média 2,13% ao ano. Se analisarmos os subperíodos considerados, constatamos que o crescimento foi inferior durante os anos dos conflitos bélicos, enquanto que no período entre guerras o crescimento apresenta uma maior intensidade. Nos anos do pós-2ª Guerra Mundial o crescimento é muito acentuado.

Entre 1919 e 1938 a evolução da produção na agricultura não foi uniforme. Nos anos de 1919 a 1924 e de 1929 a 1934 o crescimento médio anual é francamente superior ao que se verificou, em média, ao longo daqueles 20 anos. De 1924 a 1929 o crescimento médio anual da produção é semelhante ao verificado, em média, entre 1919 e 1938. Entre 1934 e 1938 a evolução média anual da produção é ligeiramente decrescente.

Entre 1916 e 1947, os subsectores agrícola e pecuário comportam-se de forma diferente. O crescimento médio anual da produção agrícola é superior, em mais do dobro, ao que se verificou na produção pecuária (2,66% para 1,01%, respectivamente).

Estes subsectores têm comportamentos inversos nos anos da 1ª Guerra Mundial e no pós-2ª Guerra Mundial. Durante o primeiro subperíodo, verifica-se na produção pecuária um pequeno decréscimo anual, enquanto que a produção agrícola evidencia uma evolução crescente. O mesmo se verifica no segundo subperíodo referido, embora a diferença entre taxas de crescimento seja maior.

No período entre guerras e nos anos da 2ª Guerra Mundial, a evolução média anual da produção agrícola e pecuária têm o mesmo sentido. No entanto, a ordem de grandeza das taxas de crescimento é diferente, sendo a produção agrícola aquela que cresce a um ritmo médio anual maior.

No subsector agrícola são os *Legumes e tubérculo* que, ao longo do período em análise, têm um crescimento mais acentuado, superior ao que se verifica no conjunto dos produtos agrícolas; facto para o qual contribuiu o grande desenvolvimento que ocorreu na produção da batata. A produção dos *Produtos líquidos* cresce a uma taxa média anual que se aproxima à que se verifica para o conjunto da produção agrícola, enquanto que no caso dos *Cereais* a taxa de crescimento é inferior. Relativamente a este último conjunto de produtos, é de salientar os decréscimos anuais que se verificam nos anos de 1934 a 1945.

No que respeita ao subsector pecuário, é o *Leite* o produto que maior dinamismo revela, apresentando um crescimento médio anual, entre 1916 e 1947, claramente superior aos verificados nos casos da *Carne* e dos *Ovos e lã*. Este dinamismo começa a evidenciar-se a partir de meados da década de trinta. Relativamente à *Carne*, convém destacar os decréscimos de produção verificados nos anos da 1ª Guerra Mundial e no pós-2ª Guerra Mundial, bem como o fraco crescimento ocorrido durante este último conflito. Até ao início da 2ª Guerra Mundial, as taxas médias anuais da evolução da produção de carne são muito aproximadas às do conjunto dos produtos pecuários.

No que diz respeito aos preços dos produtos da agricultura, as taxas de variação mostram dois períodos de subida generalizada dos preços: de 1916 a 1924 e de 1938 a 1947. No primeiro destes dois períodos, o crescimento médio anual dos preços é significativamente maior do que aquele que se verifica no segundo período. É também de notar que entre 1919 e 1924 a subida dos preços é mais acentuada do que de 1916 a 1919.

De 1924 a 1934 verifica-se um decréscimo dos preços, sendo esta tendência acentuada a partir de 1929. Entre 1934 e 1938, a taxa de variação média anual dos preços dos produtos da agricultura é nula, o que indicia uma estabilização dos preços.

Entre 1916 e 1947, o crescimento dos preços agrícolas efectuou-se a um ritmo médio anual superior ao que se verificou no caso dos preços pecuários. Durante o primeiro período de inflação, o crescimento dos preços agrícolas é superior ao dos preços pecuários nos anos da 1ª Guerra Mundial, enquanto que a situação inverte-se nos anos de 1919 a 1924, sendo a diferença de ritmos de crescimento, neste último subperíodo, muito elevada. De 1924 a 1938, os preços pecuários decrescem a taxas médias anuais aproximadas, enquanto que os preços agrícolas revelam uma evolução semelhante ao que se verifica com o conjunto dos preços dos produtos da agricultura.



## ANEXO 1 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA

### 1. Caracterização da informação recolhida

Só três fontes indicam quantidades produzidas para todo o período em estudo: *Anuário Estatístico*, *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*. As restantes fontes consultadas fornecem informação só para alguns anos. No quadro seguinte podemos constatar, por anos e por produtos, as fontes de onde recolhemos as quantidades produzidas.

**Quadro A1.1 - Coincidência temporal entre informação das fontes**

	AE	EA	FEAP	BA	BEIA	DG	EE	Est17	IAE	Velh
1915										
1916										
1917										
1918				2						
1919				2						
1920				2						
1921				2	6					
1922				2	7					
1923				2	8					
1924				3	8					
1925				3	9					
1926				4						
1927	14			5	5					
1928				5	10					
1929				5	11					
1930					12					
1931				5						
1932										
1933				5						
1934				5						
1935									13	
1936										
1937										
1938										
1939										
1940										
1941										
1942										
1943										
1944										
1945										
1946										
1947										

1 - trigo, milho, arroz, feijão, grão, vinho e azeite      2 - arroz      3 - trigo, milho e arroz  
 4 - todos, excepto fava, feijão, grão e azeite      5 - todos, excepto fava, feijão e grão      6 - trigo  
 7 - trigo e vinho      8 - trigo e batata      9 - todos, excepto arroz  
 10 - todos, excepto fava, feijão, grão, batata e azeite      11 - todos, excepto vinho, batata e azeite  
 12 - cereais, excepto arroz      13 - centeio, aveia e cevada, em adenda      14 - todos, excepto milho

Na generalidade as fontes periódicas apresentam até 1938 as quantidades expressas em medidas de capacidade para todos os produtos, excepto arroz e batata. No quadro seguinte estão indicadas as unidades em que cada fonte exprime as colheitas.

**Quadro A1.2 - Unidades métricas utilizadas pelas fontes**

	AE	EA	FEAP	BA	BEIA	DG	EE	Est17	IAE	Velh
Trigo	$\delta$	$\eta$	L	L	L	L	1000 T	T	L	T
Milho	$\varphi$	$\sigma$	L	L	L	L	1000 T	T	L	T
Arroz	$\phi$	$\eta$	KG	KG	KG/L/Q	KG	1000 T	T	KG	T
Centeio	$\rho$	$\eta$	L	L	L/Q	L	1000 T	T	L	T
Aveia	$\varphi$	$\gamma$	L	L	L/Q	L	1000 T	HL	L	T
Cevada	$\varphi$	$\gamma$	L	L	L/Q	L	1000 T	HL	L	T
Fava	$\varphi$	$\theta$	L	L	L	L	1000 T	HL	L	T
Feijão	$\varphi$	$\pi$	L	L	L	L	1000 T	HL	L	T
Grão	$\varphi$	$\pi$	L	L	L	L	1000 T	HL	L	T
Batata	$\phi$	$\eta$	KG	KG	KG	KG	1000 T	T	KG	T
Vinho	$\chi$	$\theta$	L	L	L	L	1000 HL	HL	L	HL
Azeite	$\varphi$	$\theta$	L	L	L	L	1000 HL	HL	L	HL

$\delta$  - L até 1935, KG de 1936 a 1938, T de 1938 até 1940, Q de 1940 até 1947

$\varphi$  - L até 1938, 1000 L de 1938 até 1940, HL de 1940 até 1947

$\phi$  - KG até 1938, T de 1938 até 1940, Q de 1940 até 1947

$\rho$  - L até 1938, 1000 L de 1938 até 1942, Q de 1942 até 1947

$\chi$  - L até 1938, HL de 1938 até 1944, 1000 HL de 1944 até 1947

$\eta$  - 1000 Q e Q para todo o período

$\sigma$  - 1000 HL e HL para todo o período, Q a partir de 1936

$\gamma$  - 1000 HL para todo o período, HL a partir de 1937

$\theta$  - 1000 HL e HL para todo o período

$\pi$  - 1000 HL para todo o período, HL e Q a partir de 1937

## 2. Compatibilização da informação recolhida

### 2.1. Compatibilização dos valores indicados pela mesma fonte

Como referimos no ponto 2.1. do Capítulo I, existem fontes periódicas que corrigem valores que tinham sido publicados em números anteriores. De seguida serão indicadas, por fonte, os anos e produtos para os quais ocorre essa situação. Só se indicará o ano da

edição em que existe a correcção, não se referindo as edições posteriores que confirmam essa correcção. Serão referidos também os casos em que não se utilizou a informação dos números mais recentes.

### ***Anuário Estatístico***

Para a colheita de 1917, a edição de 1919 corrige as colheitas dos doze produtos, que tinham sido indicados pela edição de 1917.

A colheita de vinho de 1923 indicada pelas edições de 1923, de 1924 e de 1925, é corrigida pela edição de 1926.

A colheita de centeio para 1928 indicada pela edição de 1928 é corrigida pela edição de 1929.

No caso do arroz a colheita de 1936 indicada pelas edições de 1936 e de 1937 é corrigida pela edição de 1938.

Nos últimos anos do período em estudo, e para todos os produtos, a colheita do ano a que diz respeito a edição do *Anuário Estatístico* é corrigida pelos volumes seguintes desta publicação. Tal acontece para as colheitas de 1944, 1945, 1946 e 1947, excepto no primeiro destes anos no caso do arroz, azeite e vinho.

Casos em que não se consideraram as rectificações ocorridas no *Anuários Estatístico*:

Para as colheitas de batata, feijão, fava e grão, em 1921, o valor indicado pela edição de 1923 é diferente daquele que vem referido nas edições de 1922 e 1925.

A colheita de cevada e aveia de 1942 indicada pela edição de 1943 é diferente da que tinha sido apontada pela edição de 1942.

***Boletim do Ministério da Agricultura/Boletim da Agricultura***

As colheitas de arroz nos anos de 1924 a 1927 e 1931 indicadas pelo número de Julho de 1934 são corrigidas pelo número de Janeiro de 1935.

O número de Dezembro de 1933 indica uma produção de azeite que é rectificada pelos números de Janeiro e Julho de 1935.

Casos em que não se seguiram as rectificações:

O número de Julho de 1934 corrige em 600 toneladas a colheita de milho para 1928 apontada anteriormente em Junho de 1933, no entanto foi utilizado o valor mais antigo por coincidir com o que foi indicado pela *Estatística Agrícola e Estatísticas Económicas*.

A colheita de centeio para 1926 indicada pelo número de Julho de 1934 não coincide com a que tinha sido indicada no mesmo mês do ano anterior.

A colheita de centeio para 1932 indicada pelos números de Julho de 1934 e Abril de 1935 diverge em 70 toneladas da que tinha sido apontada pelos números de Julho de 1933 e Março de 1934. No entanto, não foi utilizado o valor daqueles números pelo facto de só coincidir com o que foi indicado no *Inquérito Económico-Agrícola*.

### ***Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária***

A colheita de milho para o ano de 1916 apresentada pelo folheto nº 2 é corrigida pelo folheto nº 8.

O folheto nº 23 corrige a produção de trigo para 1920, anteriormente indicada pelo nº 8.

A produção de azeite indicada pelo folheto nº 2 para os anos de 1916, 1917, 1918 e 1920 é corrigida posteriormente pelos nº 8 e 23.

### ***Estatística Agrícola***

A informação sobre as quantidades colhidas de cada produto são apresentadas em dois capítulos: “Produção Agrícola” e “Consumo e Distribuição”. No primeiro destes capítulos, é apresentado um quadro retrospectivo de produções expressas em milhares de quintais ou hectolitros.

No capítulo “Consumo e Distribuição” as correcções verificadas são as que de seguida apresentamos.

#### ***Trigo***

A edição de 1946 corrige a colheita de trigo de 1944.

#### ***Centeio***

As edição de 1945 corrige a colheita de 1939.

As colheitas de centeio para os anos de 1945, 1946 e 1947 publicadas pelo volume do próprio ano são corrigidas no volume seguinte. A colheita de 1947 é novamente corrigida pela edição de 1950.

### *Fava*

A edição de 1947 corrige a colheita de 1946.

### *Batata*

A edição de 1945 corrige a colheita de 1938.

### *Vinho*

A edição de 1944 corrige a colheita de 1943.

A partir de 1947 volta a ser publicado o quadro retrospectivo no capítulo “Produção Agrícola”, e começam a ser corrigidos valores apresentados anteriormente. Os anos e produtos para os quais tais correcções se efectuaram, bem como o ano da primeira publicação dos valores rectificadas, são assinalados de seguida.

### *Trigo*

A edição de 1947 corrige as colheitas de 1933, 1935 e 1939 indicadas pela edição de 1943.

A edição de 1951 corrige a colheita de 1940, que tinha sido apresentada pelos quadros retrospectivos publicados nos anos anteriores. Decidimos não considerar esta correcção visto não coincidir com o valor apontado pelas *Estatísticas Económicas*.

### *Milho*

A edição de 1947 corrige as colheitas de 1921, 1922, 1935, 1936, 1937 e 1938. Para os anos de 1922 e 1935 não foram utilizados os valores corrigidos por não coincidirem com os indicados nas *Estatísticas Económicas*.

### *Centeio*

A edição de 1947 corrige as colheitas de 1916, 1919, 1933, 1935 e 1939.

A edição de 1948 corrige a colheita de 1947.

### *Arroz*

A edição de 1947 corrige a colheita de 1917.

### *Aveia*

A edição de 1947 corrige as colheitas de 1924, 1930, 1932 e 1933.

A edição de 1948 apresenta para 1947 uma colheita diferente da que tinha sido indicada pela publicação anterior. No entanto, pensamos que tenha sido uma gralha, visto a colheita indicada pela *Estatística Agrícola* de 1947 ser confirmado pela *Estatística Agrícola* de 1950 e seguintes, e por isso não foi considerado.

*Cevada*

A edição de 1948 corrige as colheitas de 1933, 1934 e 1935.

*Fava*

A edição de 1947 corrige as colheita de 1918.

A edição de 1948 corrige as colheitas de 1924 e 1926

*Feijão*

A edição de 1947 corrige as colheitas de 1919, 1920, 1922, 1925, 1926, 1927, 1935 e 1938.

*Grão*

A edição de 1947 corrige a colheita de 1929.

A edição de 1948 corrige as colheitas de 1933, 1935 e 1936.

*Batata*

A edição de 1947 corrige a colheita de 1934.

A edição de 1948 corrige a colheita de 1916, 1925, 1926 e 1940.

*Vinho*

A edição de 1947 corrige a colheita de 1936.



A edição de 1951 corrige as colheitas de 1942 e 1943.

### *Azeite*

A edição de 1949 corrige as colheitas dos anos de 1915 a 1921.

A edição de 1951 apresenta um valor para a colheita de 1916 inferior em 100 mil hectolitros ao publicado anteriormente. Esta correcção não foi considerada, embora seja apresentada novamente nos anos seguintes, visto não coincidir com as *Estatísticas Económicas*.

## **2.2. Compatibilização dos valores indicados pelas várias fontes**

De seguida é feita referência aos produtos e anos, para os quais os valores das fontes, convertidos em toneladas/hectolitros, não são coincidentes. Para cada caso é indicada a fonte que se considerou para a construção da nossa série. Em relação aos produtos e anos a que não se faz referência nesta parte as fontes são coincidentes.

Antes de iniciar, devemos referir que não levámos em conta os valores indicados por VELHINHO (1926) devido a não serem, em geral, coincidentes com os que são apresentados pelas restantes fontes. A diferença, que para alguns produtos e anos é extremamente elevada, deve ter origem na forma de conversão entre medidas de capacidade e de peso utilizada por este autor.

### **Trigo**

Para 1920 o *Anuário Estatístico* apresenta uma colheita superior em 711 toneladas às restantes fontes.

Para 1925 o *Anuário Estatístico* e o *Boletim de Estatística e Informação Agrícola* apresentam um valor inferior em 7.900 toneladas ao por nós considerado, que é o indicado pelas restantes fontes.

Para 1933 e 1934, *Anuário Estatístico*, *Inquérito Económico Agrícola* e *Boletim da Agricultura* (só para o primeiro ano), apresentam valores inferiores em 319 e 47.121 toneladas, respectivamente, aos indicados pelos *Estudos 17*. Optámos pelos valores desta fonte, que são confirmados pelas *Estatísticas Económicas* e *Estatística Agrícola*.

Para 1935 e 1939, o *Anuário Estatístico* apresenta, relativamente às outras fontes, colheitas superiores em cerca de 170 toneladas para o primeiro ano, e inferiores em cerca de 10.620 toneladas para o outro ano.

As colheitas de 1936 e 1937 indicadas pelos *Estudos 17* são inferiores em 76 e 31 toneladas, relativamente aos indicados pelo *Anuário Estatístico* e *Estatística Agrícola*.

Para 1944, *Anuário Estatístico* e *Estatística Agrícola* apresentam um valor superior em 225 toneladas relativamente ao que é indicado pelos *Estudos 17* e confirmado pelas *Estatísticas Económicas*.

### **Milho**

As quantidades de produção desta cultura indicada pelos *Estudos 17* são muito inferiores aos valores apontados pelas outras fontes. Esta diferença deve-se, provavelmente, ao facto

de o autor ter utilizado uma proporção para converter hl em kg diferente da utilizada por nós. A *Estatística Agrícola* apresenta para 1936 a 1947 colheitas em hectolitros e quintais, coincidindo as colheitas expressas em unidades de peso com as que são indicadas pelos *Estudos 17* e as expressas em capacidade com as indicadas pelas restantes fontes. Feita a conversão a partir destes valores verifica-se que as colheitas em quintais foram obtidas com a proporção de 70 kg por hl, e nós utilizámos 75 kg por hl.

Para 1922, 1932, 1937, 1938 e 1940 os valores indicados pelo *Anuário Estatístico*, *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária*, *Boletim da Agricultura e Inquérito Económico-Agrícola* são diferentes em cerca de 3500, 200, 1750, 1400 e 3000 toneladas, respectivamente, aos indicados pelas *Estatísticas Económicas*. O valor da *Estatística Agrícola* coincide com o das *Estatísticas Económicas* para 1932, 1937 e 1938, e com as restantes fontes para os outros dois anos. Para os anos de 1937 e 1938 MAGALHÃES (1950:62) apresenta dados coincidentes com os desta fonte, pelo que optámos por utilizá-la para estes cinco anos.

Para 1925 e 1931 o *Anuário Estatístico* apresenta valores inferiores em cerca de 3.600 e 3.100 toneladas, respectivamente, aos indicados pelas outras fontes, sendo estas confirmadas pelas *Estatísticas Económicas* e por nós utilizadas.

Para 1928 o valor indicado pelo *Anuário Estatístico*, *Boletim de Estatística e Informação Agrícola e Inquérito Económico-Agrícola* é inferior em 600 toneladas ao apontado pelo *Boletim da Agricultura e Estatística Agrícola*. O valor deste último conjunto de fontes é confirmado pelas *Estatísticas Económicas*, tendo sido o que utilizámos na nossa série.

### *Centeio*

Para os anos de 1916, 1917 e 1918 o *Anuário Estatístico* e o *Diário do Governo* indicam valores inferiores em 235, 242 e 241 toneladas, relativamente aos apresentados pelo *Inquérito Económico-Agrícola* e *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária*, dos quais se aproximam os indicados pelas *Estatística Agrícola*. As *Estatísticas Económicas* confirmam o valor do primeiro conjunto de fontes para 1916, e para os outros anos os valores do segundo conjunto de fontes, pelo que decidimos utilizar os valores confirmados.

Para 1916 *Anuário Estatístico* e *Diário do Governo* indicam uma colheita 235 toneladas inferior à apresentada pelo *Inquérito Económico-Agrícola* e *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária*. As duas primeiras fontes são confirmadas pela *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*. Para 1917 e 1918 *Anuário Estatístico* e *Diário do Governo* apresentam colheitas 242 e 241 toneladas inferiores às das restantes fontes, sendo os valores destas por nós utilizadas.

Para 1919 *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas* indicam um valor que é superior em cerca de 700 toneladas aos das restantes fontes, e que foi por nós utilizado.

Para 1925 o *Inquérito Económico-Agrícola* apresenta um valor superior em 3.700 toneladas relativamente às restantes fontes.

Para 1926 as *Estatísticas Económicas*, *Estatística Agrícola* e *Boletim da Agricultura* indicam um valor inferior em aproximadamente 250 toneladas relativamente ao *Boletim de Estatística e Informação Agrícola* e *Inquérito Económico-Agrícola*, e 250 toneladas superior em relação ao *Anuário Estatístico*.

Para 1928 o *Boletim de Estatística e Informação Agrícola* apresenta um valor 1.535 toneladas inferior ao das restantes fontes.

Para 1933, 1935 e 1939 os valores dos *Estudos 17* são pouco diferentes dos das restantes fontes, 14, 74 e 2 toneladas, respectivamente, tendo nós utilizamos os indicados por estas.

A colheita de 1935 indicada pelo *Inquérito Económico-Agrícola* em adenda, é superior em mais de 3.000 toneladas ao das restantes fontes.

### **Arroz**

Para 1917 o valor publicado pela *Estatística Agrícola, Diário do Governo e Estatísticas Económicas*, que foi o por nós utilizado, é inferior em 360 toneladas ao indicado pelas restantes fontes.

A produção no ano de 1926 apontada pelo *Anuário Estatístico, Boletim de Estatística e Informação Agrícola* e *Inquérito Económico-Agrícola* é inferior em cerca de 500 toneladas ao que vem referido no *Boletim da Agricultura, Estatística Agrícola e Estatísticas Económicas*. Optou-se pelo valor apontado por este último conjunto de fontes, visto elas terem um carácter retrospectivo.<sup>48</sup>

O *Inquérito Económico-Agrícola* aponta colheitas para os anos de 1924 a 1927 ligeiramente inferiores, cerca de 10 toneladas, ao das restantes fontes. Para 1931 o *Inquérito Económico-Agrícola* indica um valor 270 toneladas inferior ao das restantes

---

<sup>48</sup> O valor é primeiramente apontado no *Boletim da Agricultura* de Julho de 1936 nº 6 série III num artigo intitulado "Subsídios para o estudo da cultura orizícola em Portugal" onde constam, entre várias outras estatísticas, valores retrospectivos da produção no período de 1918 a 1935. As outras duas fontes provavelmente basearam-se neste estudo.

fontes, que foi o utilizado. Os valores indicados por Lima Basto para estes anos coincidem com os valores publicados no *Boletim da Agricultura*, mas corrigidos por noutro número da mesma publicação.

No *Amuário Estatístico* refere-se o valor de 24.624 toneladas como sendo a colheita de 1932, valor que é inferior em 8.072 toneladas ao valor indicado pelas restantes fontes, tendo-se optado por este último.

Para 1936 as *Estatísticas Económicas* apresentam um valor inferior em cerca de 3.000 toneladas ao das restantes fontes. Pensamos que se trate de uma gralha, por troca do algarismo das unidades de milhar, concretamente o 1 pelo 4.

### *Aveia*

No ano de 1921 o valor indicado pelo *Amuário Estatístico* é inferior em 475 toneladas ao referido pelos *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária* e *Inquérito Económico-Agrícola*, e confirmado pelas *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*.

Em 1926 o valor do *Boletim de Estatística e Informação Agrícola* é 209 toneladas menor do que o das restantes fontes.

Para o ano de 1927 o *Amuário Estatístico* e o *Boletim de Estatística e Informação Agrícola* referem uma colheita cerca de 500 toneladas inferior ao indicado pelas outras fontes, tendo sido utilizado o valor destas.

Para 1930, 1932 e 1933 utilizaram-se os valores dos *Estudos 17*, que são confirmados pelas *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*, sendo inferiores aos das restantes fontes em cerca de 250 e 50 toneladas, para os dois primeiros anos, e superior em 116

toneladas ao do *Anuário Estatístico* e 54 toneladas inferior ao do *Inquérito Económico-Agrícola* e do *Boletim da Agricultura* para 1933.

### *Cevada*

Para 1926 o *Anuário Estatístico* apresentam um valor 182 toneladas menor do que o do *Boletim da Agricultura* e do *Inquérito Económico-Agrícola*. Foi utilizado este último, visto ser confirmado pelas *Estatísticas Económicas* e *Estatística Agrícola*.

Para os anos de 1933, 1934 e 1935 a produção deste cereal indicada nos *Anuário Estatístico*, *Boletim da Agricultura* (1933 e 1934) e *Inquérito Económico-Agrícola* é superior na ordem das duas centenas de toneladas, em relação ao valor apontado pelos *Estudos 17* e confirmado pelas *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*. Decidimos considerar os valores destas últimas fontes

No ano de 1940 o valor dos *Estudos 17* é inferior em 12 toneladas ao dos *Anuário Estatístico* e *Estatística Agrícola*. Foi utilizado o dos *Estudos 17*.

### *Fava*

Para 1928 utilizou-se o valor indicado nos *Estudos 17* e *Estatísticas Económicas*, que é inferior em cerca de 200 toneladas em relação às outras fontes.

Para 1929 o valor do *Anuário Estatístico* é 650 toneladas inferior ao das restantes fontes.

Para 1932 o *Inquérito Económico-Agrícola* apresenta um valor inferior em 11 toneladas ao das restantes fontes.

## *Feijão*

Para 1925 o valor indicado pelos *Anuário Estatístico* e *Boletim de Estatística e Informação Agrícola* é superior em 302 toneladas ao valor dos *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária* e *Inquérito Económico-Agrícola*, sendo este confirmado pelas *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*, e por isso por nós utilizado.

Para 1926 o *Anuário Estatístico* apontam para uma produção de 24.376 toneladas, enquanto que o *Inquérito Económico-Agrícola* e o *Boletim de Estatística e Informação Agrícola* indicam 25.109 toneladas produzidas. As *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*, referem uma colheita de 24 mil toneladas, tendo sido por nós utilizada.

Os valores apontados pelos *Estudos 17*, e confirmados pelas *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*, para a colheita de 1927 e 1931, são inferiores em 3.477 e 857 toneladas, respectivamente, ao das restantes fontes. Para 1929 e 1930 os *Estudos 17* indicam quantidades produzidas superiores às restantes fontes em 40 e 21 toneladas, respectivamente. Para estes anos foram considerados os valores dos *Estudos 17*.

O *Anuário Estatístico* apresenta uma colheita para 1933 superior em 268 toneladas à indicada pelos *Estudos 17* e *Inquérito Económico-Agrícola*, sendo esta confirmada pelas *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas* e utilizada por nós.

Para 1935 e 1938 o *Anuário Estatístico* indica valores ligeiramente inferiores, 60 e 168 toneladas, respectivamente, relativamente ao das restantes fontes.



### **Grão**

Para 1917 o *Anuário Estatístico* e o *Diário do Governo* referem um valor 77 toneladas menor do que o indicado pelos *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária e Inquérito Económico-Agrícola*. Foi este o valor utilizado.

Para 1926 o valor do *Anuário Estatístico* é superior em 16 toneladas ao indicado pelo *Inquérito Económico-Agrícola e Boletim de Estatística e Informação Agrícola*, tendo sido utilizado o referido nestas fontes.

Para os anos de 1932 o *Inquérito Económico-Agrícola* indica um valor inferior em 15 toneladas ao das restantes fontes.

Para os anos de 1933, 1934 e 1936 os valores utilizados foram os dos *Estudos 17*, que divergem dos indicados pelos *Anuário Estatístico* e *Inquérito Económico-Agrícola* (para os dois primeiros anos) em cerca de uma dezena de toneladas. Em 1935 a diferença é superior, cerca de 70 toneladas, sendo o valor dos *Estudos 17* confirmado pelas *Estatística Agrícola e Estatísticas Económicas*. MAGALHÃES (1950:66) utiliza para 1934, 1935 e 1936 valores coincidentes com os dos *Estudos 17*.

### **Batata**

Para os anos de 1916, 1917 e 1918 os valores do *Anuário Estatístico* e *Diário do Governo* são inferiores ao das *Estatística Agrícola, Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária e Inquérito Económico-Agrícola*, confirmados pelas *Estatísticas Económicas*, em 9.827, 9.467 e 9026 toneladas, respectivamente. Foram considerados os valores do segundo conjunto de fontes.

Para 1925 as *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*, apresentam um valor inferior em cerca de 250 toneladas ao das restantes fontes. Utilizámos aquele valor.

Para 1926 o *Inquérito Económico-Agrícola* apresenta um valor superior em 100 toneladas ao das restantes fontes, que foi o utilizado. O *Boletim da Agricultura* indicam um valor superior em mais de três mil toneladas que é igual ao valor que tinha sido indicado pela *Estatística Agrícola*, mas rectificado em número posterior desta publicação.

Os valores indicados pelo *Amário Estatístico* para 1929, 1930 e 1931 são, respectivamente, superior em 3.600 toneladas e inferiores em 302 e 1.976 toneladas aos das restantes fontes, sendo estas confirmadas pelas *Estatísticas Económicas*, pelo que foram estas as fontes utilizadas.

Para 1940 o valor do *Amário Estatístico* é superior em cerca de 300 toneladas ao das *Estatística Agrícola*, *Estudos 17* e *Estatísticas Económicas*, sendo o valor destas fontes o que foi por nós considerado.

### ***Vinho***

Os *Estudos 17* apresentam só a colheita de vinho comum pelo que não se consideram os valores indicados por esta fonte.

Para 1916, 1917, 1918, 1924 e 1925 os valores dos *Amário Estatístico* e *Diário do Governo* (para os três primeiros anos) são inferiores em 451.316, 357.852, 339.947, 107.980 e 185.364 hectolitros, respectivamente, aos indicados pelas *Estatística Agrícola*, *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária*, *Inquérito Económico-Agrícola* e *Boletim de*

*Estatística e Informação Agrícola* (para o último ano). Estas últimas fontes são confirmadas pelas *Estatísticas Económicas*, tendo por isso sido por nós consideradas.

Para 1942 e 1943 os valores indicados pelo *Anuário Estatístico* são cerca de 76.000 e 67.000 hectolitros superiores aos apontados pelas *Estatísticas Económicas*. No que respeita à *Estatística Agrícola* os valores aí publicados coincidem com as *Estatísticas Económicas* no segundo ano, e são inferiores em 4 mil hectolitros para o primeiro.

Decidimos optar pelos valores das *Estatísticas Económicas*.

### *Azeite*

Até 1921 foram considerados os valores do *Diário do Governo*, *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária* e *Inquérito Económico-Agrícola*, que são confirmados pelas *Estatística Agrícola* e *Estatísticas Económicas*. Para este período, o *Anuário Estatístico* e *Estatística Agrícola*, antes de ser corrigida, apresentam valores iguais aos das fontes anteriores, mas desfasados um ano. A não coincidência no tempo pode ser justificada pelo facto de a colheita não corresponder ao ano civil, o que implica escolher entre o ano de início e o do fim da colheita a qual se atribui a colheita. A regra que as fontes, com excepção dos casos referidos, seguem é a de considerar a colheita no ano em que esta se inicia.

Para 1925 o *Anuário Estatístico* apresentam um valor inferior em 1.209 hectolitros ao indicado pelas *Estatística Agrícola*, *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária*, *Boletim de Estatística e Informação Agrícola* e *Inquérito Económico-Agrícola*, sendo o valor destas fontes confirmado pelas *Estatísticas Económicas* e utilizado por nós.

Para 1927 os *Boletim de Estatística e Informação Agrícola e Inquérito Económico-Agrícola* apresentam um valor superior em 20.000 toneladas relativamente às outras fontes.

O valor considerado por nós para a colheita de 1932 é o indicado pela *Estatística Agrícola, Estudos 17 e Boletim da Agricultura*, e confirmado pelas *Estatísticas Económicas*, que é superior em 115.106 e 50.977 hectolitros relativamente aos *Anuário Estatístico e Inquérito Económico-Agrícola*, respectivamente.

### 3. Índices simples de quantidades

Os valores de cada uma das séries de colheitas apresentadas no Quadro I.2 do Capítulo I foram convertidos a uma base comum de modo a obter séries de números-índice simples de quantidades produzidas. Como base para converter as séries de produção utilizámos a média das colheitas, do respectivo bem, nos anos de 1934 a 1938. Os índices obtidos são apresentados no quadros seguinte.

**Quadro A1.3 - Produtos agrícolas : índices simples de quantidades**  
Média 1934-38 = 100

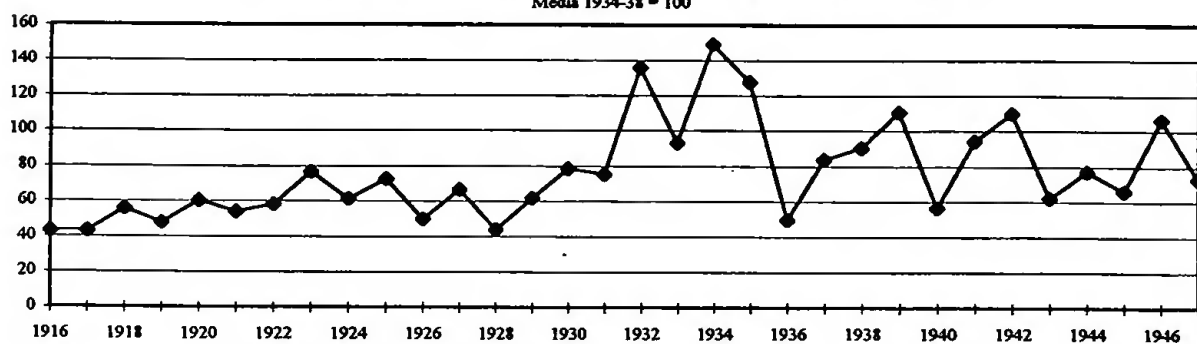
Ano	Trigo	Milho	Centeio	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feijão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
1916	43,06	83,94	75,54	31,22	56,21	68,25	72,52	65,28	43,39	30,79	58,10	56,44
1917	43,11	79,56	84,59	24,88	67,33	80,95	73,29	59,29	50,80	29,79	55,85	81,47
1918	55,62	75,05	115,35	35,25	67,66	81,43	78,76	57,27	58,54	27,44	54,13	58,29
1919	47,46	78,32	92,64	31,13	68,50	77,75	74,38	58,75	50,71	27,71	65,08	60,48
1920	60,07	94,12	122,88	35,91	91,11	98,26	93,34	68,65	72,31	30,47	42,89	38,45
1921	53,76	89,08	110,26	31,02	83,27	92,82	76,06	65,38	60,99	31,52	58,40	50,05
1922	58,08	92,54	129,05	31,00	86,26	99,67	88,49	73,93	66,38	32,48	73,45	62,72
1923	76,55	83,25	124,50	23,61	120,06	134,10	114,32	48,12	62,45	32,46	78,10	94,11
1924	61,32	93,60	124,69	27,66	93,37	113,85	76,81	71,04	58,22	34,82	66,51	85,36
1925	72,46	116,30	120,66	25,72	93,14	120,66	91,21	90,15	76,93	61,11	71,91	83,17
1926	49,68	98,57	86,40	27,32	70,38	81,65	64,37	62,80	53,25	46,70	46,48	61,08
1927	66,43	121,52	111,50	33,91	81,45	108,38	100,21	91,20	79,19	55,99	117,48	191,95
1928	43,79	115,10	94,56	30,10	74,91	78,19	68,83	73,60	62,70	47,17	57,36	55,77
1929	61,73	119,84	111,73	33,99	82,60	107,03	74,59	78,98	48,42	61,43	83,67	163,92
1930	78,53	134,28	116,84	37,50	115,58	129,40	110,88	98,96	92,41	101,70	73,33	38,87
1931	75,44	142,00	120,89	39,42	93,87	110,72	82,98	114,61	79,96	109,26	93,56	139,30
1932	135,80	115,90	112,15	51,09	93,97	114,48	78,20	114,83	68,81	120,94	77,96	93,71
1933	92,99	99,30	100,38	70,52	62,85	106,64	107,86	102,68	90,69	111,66	116,63	159,27
1934	149,05	98,28	115,57	82,96	114,02	111,61	128,70	104,61	96,33	100,07	136,97	46,79
1935	127,68	91,72	110,51	87,51	100,94	103,22	89,77	102,51	97,75	92,33	75,10	111,67
1936	49,36	97,06	83,76	97,26	85,55	87,63	89,09	113,01	90,69	93,03	47,02	58,93
1937	83,72	111,35	94,86	128,60	102,67	99,63	113,53	104,33	97,58	107,32	102,04	210,36
1938	90,19	101,60	95,30	103,68	96,81	97,92	78,92	75,54	117,65	107,26	138,88	72,25
1939	110,46	124,53	96,66	108,56	99,97	98,41	97,83	103,86	112,52	109,12	97,87	163,98
1940	56,24	124,63	70,50	125,02	25,57	65,69	47,62	95,37	90,16	110,98	65,75	74,56
1941	94,13	132,05	85,08	134,47	83,97	121,94	82,42	112,19	85,58	112,54	93,47	195,16
1942	109,95	123,73	116,03	118,96	134,76	166,39	124,34	141,36	113,11	150,37	104,70	81,35
1943	61,92	115,04	92,91	112,20	69,45	99,69	102,02	97,68	97,66	160,49	176,72	186,89
1944	77,15	133,29	121,88	96,39	76,31	140,66	70,75	82,36	86,82	161,33	183,90	77,28
1945	65,99	86,64	114,80	67,41	71,07	121,21	41,27	69,57	54,13	133,68	128,89	86,08
1946	106,54	132,44	138,30	94,90	214,73	261,20	170,35	106,02	148,77	169,25	84,79	94,72
1947	72,95	113,29	142,08	130,34	114,12	184,07	83,21	128,48	105,35	184,36	128,17	198,16

#### 4. Representação gráfica

Para facilitar a análise da evolução das colheitas, apresentamos de seguida a representação gráfica dos índices que constam do Quadro A1.3.

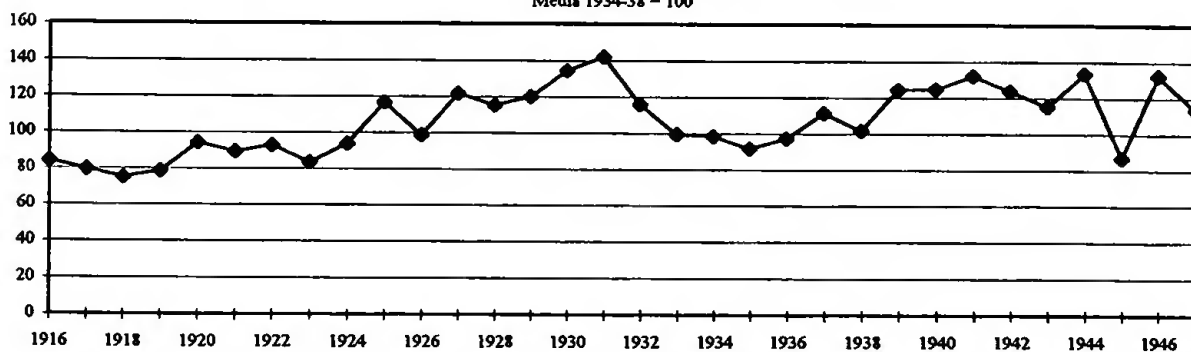
**Gráfico A1.1 - Trigo: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100



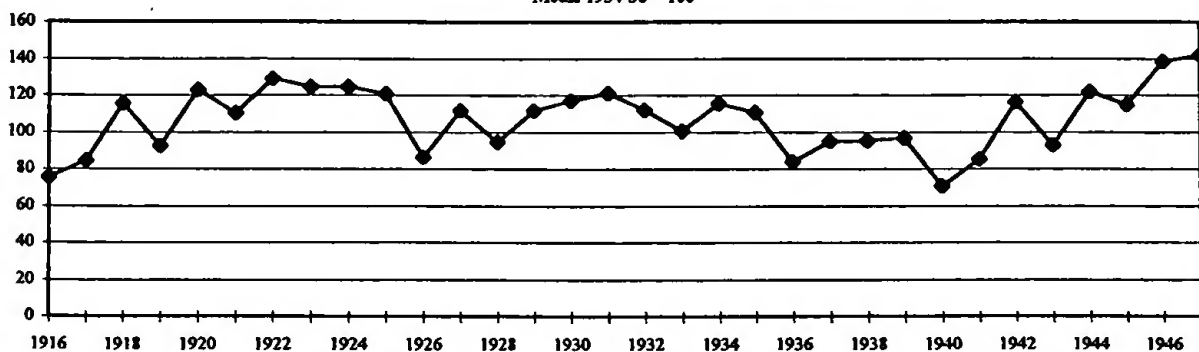
**Gráfico A1.2 - Milho: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100

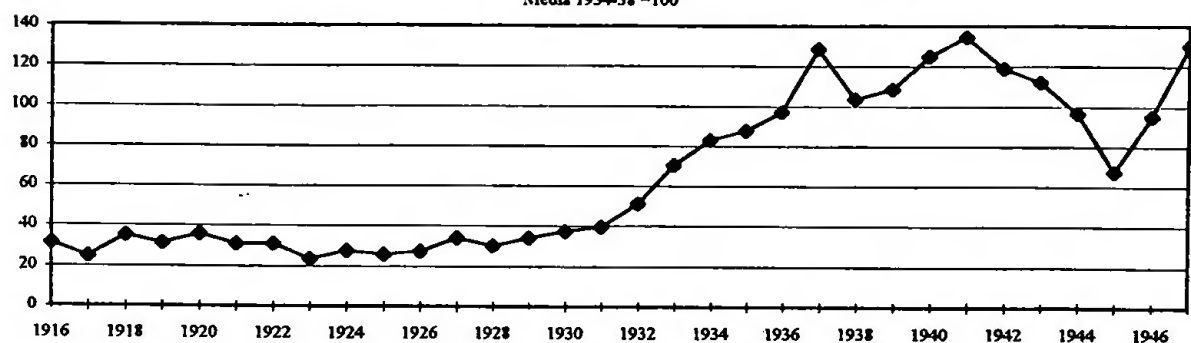


**Gráfico A1.3 - Centeio: índice de quantidades produzidas**

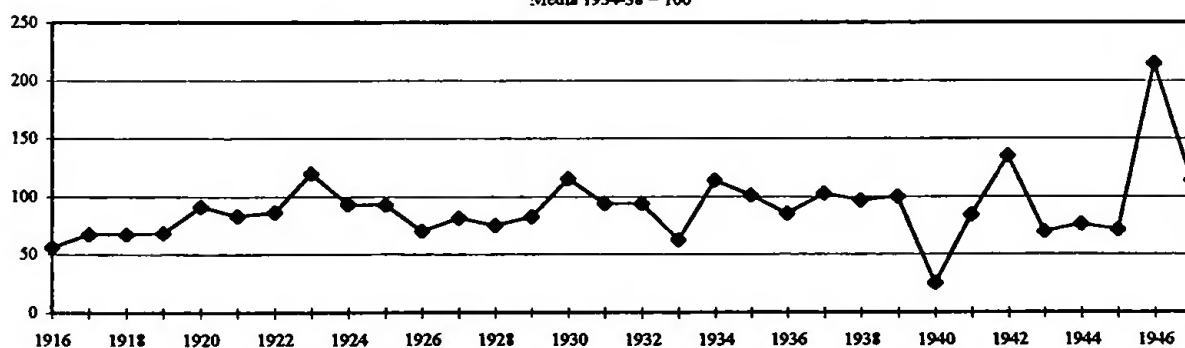
Média 1934-38 = 100



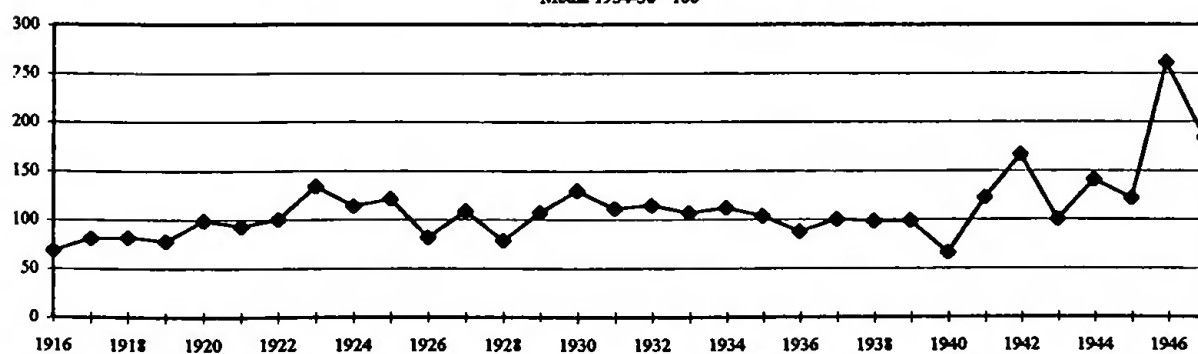
**Gráfico A1.4 - Arroz: índice de quantidades produzidas**  
Média 1934-38 = 100



**Gráfico A1.5 - Aveia: índice de quantidades produzidas**  
Média 1934-38 = 100

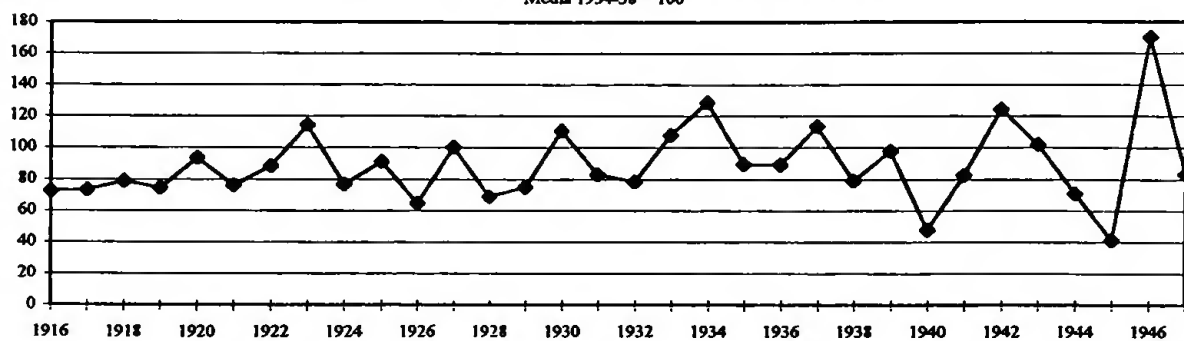


**Gráfico A1.6 - Cevada: índice de quantidades produzidas**  
Média 1934-38 = 100

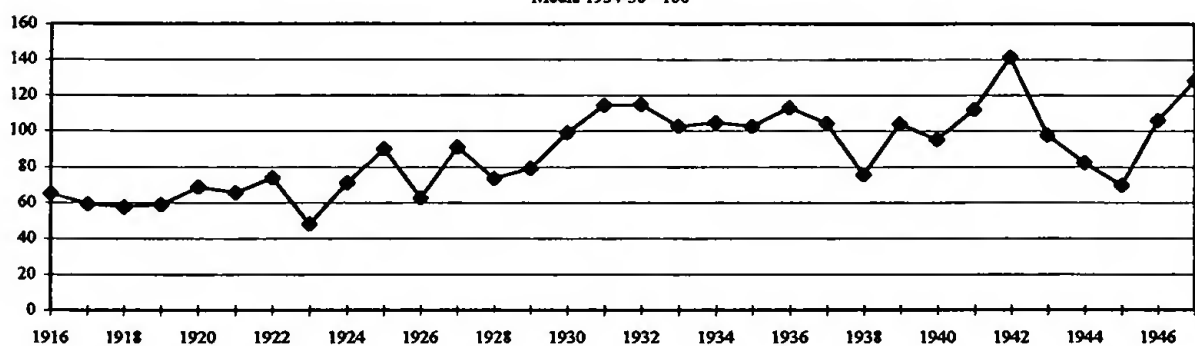


**Gráfico A1.7 - Fava: índice de quantidades produzidas**

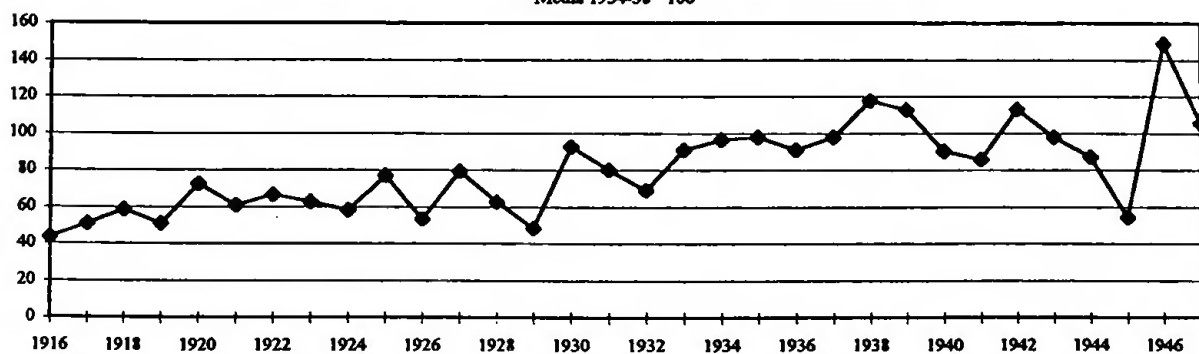
Média 1934-38 = 100

**Gráfico A1.8 - Feijão: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100

**Gráfico A1.9 - Grão: índice de quantidades produzidas**

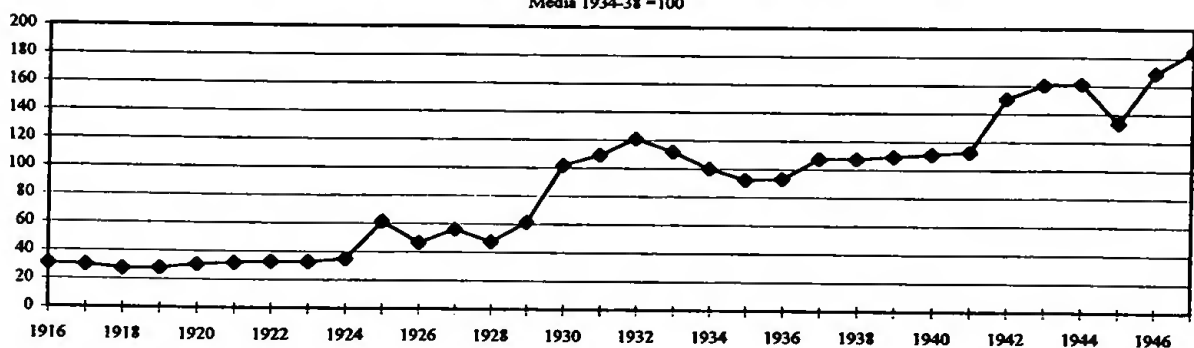
Média 1934-38 = 100



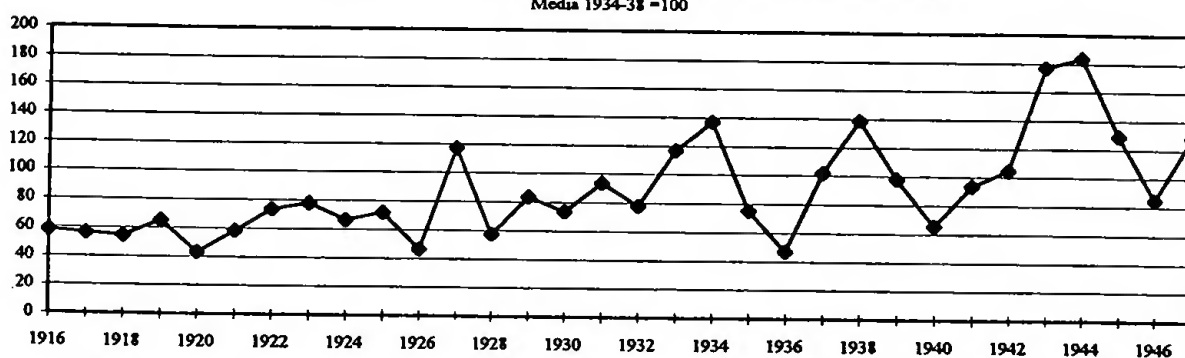


**Gráfico A1.10 - Batata: índice de quantidades produzidas**

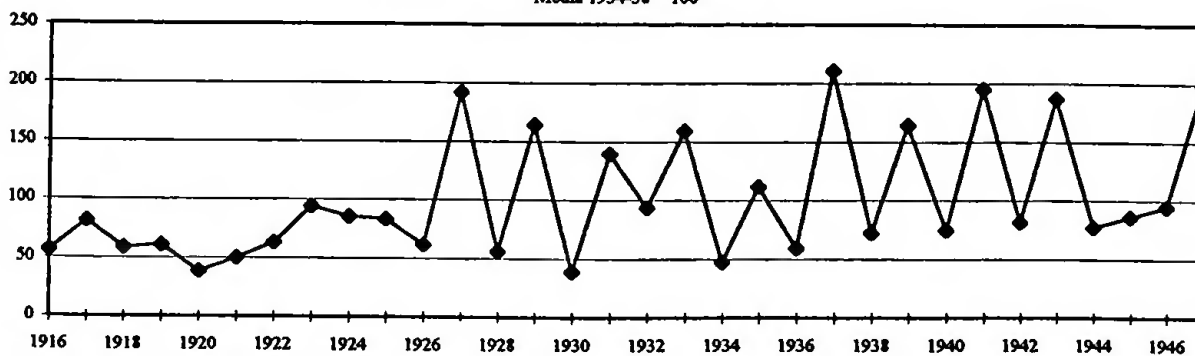
Média 1934-38 = 100

**Gráfico A1.11 - Vinho: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100

**Gráfico A1.12 - Azeite: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100



## 5. Taxas de variação média acumulada

Os gráficos permitem-nos constatar uma evolução característica das colheitas dos produtos agrícolas, ou seja, grandes variações, positivas e negativas. Este comportamento é fruto da natureza da actividade agrícola, da qual destacamos a dependência relativamente às condições meteorológicas.

Para se observar o ritmo de variação das colheitas, foram calculadas as taxas de variação média acumulada de cada produto para o período em análise e para alguns sub-períodos, a partir da tendência estimada dos índices simples apresentados no quadro anterior.

**Quadro A1.4 - Produtos agrícolas: taxas de variação média acumulada das colheitas (%)**

Período	Trigo	Milho	Centelo	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feijão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
1916-47	1,92	1,15	0,20	8,27	1,24	2,05	0,62	2,01	2,54	8,95	3,15	2,68
1916-19	5,60	-2,66	9,39	3,36	5,91	3,84	1,49	-3,53	6,03	-3,94	3,35	-1,71
1919-38	3,93	0,95	-0,85	13,27	0,71	0,19	0,94	3,09	3,45	9,45	3,44	3,52
1938-45	-4,27	-0,99	4,46	-4,00	-1,67	5,66	-2,83	-1,38	-6,48	6,01	7,15	-1,15
1945-47	4,35	12,85	10,95	39,72	17,69	18,30	24,20	34,88	29,00	17,04	-0,31	61,08
1919-24	6,13	1,54	4,60	-5,05	7,07	8,68	2,91	0,37	0,62	3,93	5,91	14,86
1924-29	-3,20	3,97	-3,07	5,07	-3,32	-3,73	-1,52	0,68	-2,94	5,81	4,49	12,93
1929-34	17,92	-5,65	-0,98	23,47	-0,03	-1,04	7,94	3,98	8,48	6,94	12,21	-7,03
1934-38	-15,44	2,66	-5,49	8,68	-3,22	-3,05	-7,36	-5,50	4,35	2,99	3,13	16,69

## ANEXO 2 - PRODUÇÃO PECUÁRIA

### 1. Índices simples de quantidades

No quadro seguinte são indicados os índices simples calculados a partir séries do Quadro I.10, inserto no Capítulo I, tendo como base a média das produções nos anos de 1934 a 1938.

**Quadro A2.1 - Produtos pecuários: índices de quantidades produzidas**  
Média 1934-38 = 100

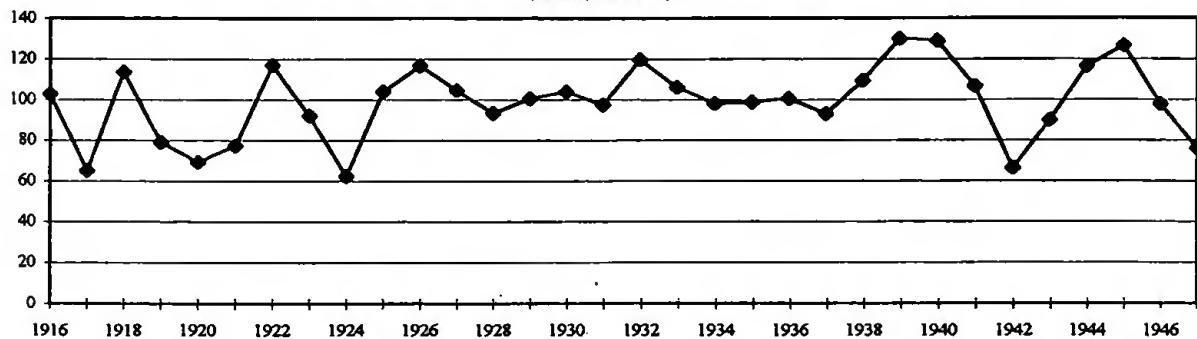
Ano	Carne					Banha	Touco	Leite			Ovos	Lã
	B. adul	B. adol	Ovino	Caprino	Suíno			Vaca	Ovelha	Cabra		
1916	102,75	34,99	88,80	90,08	91,51	83,90	89,55	57,16	97,24	99,66	81,05	104,34
1917	65,27	30,84	88,14	86,01	92,14	85,67	90,47	57,89	98,82	102,31	81,48	106,03
1918	113,72	37,23	90,96	102,32	90,08	83,57	88,41	58,63	100,43	105,03	80,41	107,76
1919	79,14	29,44	96,57	108,12	89,33	83,69	87,88	59,38	102,06	107,82	80,00	109,51
1920	69,27	21,99	104,99	109,84	89,09	84,43	87,89	60,14	103,72	110,68	79,75	112,73
1921	77,35	40,03	100,70	104,89	85,39	80,19	84,05	61,13	101,92	109,67	81,06	112,91
1922	117,04	71,21	106,54	110,91	89,59	84,48	88,27	62,14	100,14	108,67	81,99	111,72
1923	92,10	46,59	101,39	124,48	95,19	90,82	94,07	63,16	98,40	107,68	82,77	110,55
1924	62,54	37,73	93,34	115,54	97,78	92,25	96,35	64,20	96,69	106,70	83,89	109,38
1925	104,03	67,23	100,77	105,18	101,70	95,89	100,20	65,26	94,61	105,72	84,92	108,24
1926	116,69	80,50	104,30	116,70	102,47	93,14	100,07	67,06	94,21	105,14	85,96	107,18
1927	104,61	70,95	100,84	119,39	102,75	95,14	100,78	68,92	93,81	104,55	86,85	105,82
1928	93,44	64,20	112,58	111,99	101,47	94,61	99,70	70,82	93,42	103,98	87,87	104,49
1929	100,56	74,21	109,75	106,14	100,13	94,96	98,79	72,78	93,02	103,40	92,74	103,17
1930	103,92	82,44	107,78	105,85	98,49	93,34	97,16	74,80	92,63	102,83	100,55	101,87
1931	97,57	102,11	103,02	107,20	100,19	97,67	99,54	76,87	92,24	102,26	94,30	100,58
1932	119,73	116,64	107,80	111,23	97,89	95,08	97,16	79,00	91,85	101,69	100,06	99,32
1933	105,96	95,49	108,25	110,36	101,91	103,44	102,31	81,18	91,46	101,13	102,14	98,07
1934	98,17	100,12	103,60	104,89	98,89	100,59	99,33	83,43	94,20	100,57	99,74	96,84
1935	98,93	96,52	93,10	97,68	97,16	98,96	97,63	91,00	97,01	100,28	100,19	97,69
1936	100,50	90,74	97,18	99,33	99,86	100,64	100,06	99,25	99,91	100,00	101,65	100,75
1937	92,98	91,34	98,01	96,05	100,46	98,97	100,08	108,25	102,90	99,72	98,76	96,62
1938	109,42	121,27	108,11	102,05	103,62	100,84	102,90	118,07	105,98	99,44	99,66	108,10
1939	130,03	140,90	113,65	102,69	104,16	98,96	102,82	128,77	109,14	99,16	102,09	112,50
1940	129,10	115,29	115,73	100,67	106,90	100,19	105,17	140,45	109,54	98,88	103,35	121,40
1941	106,71	104,72	122,87	98,54	106,96	99,32	104,99	146,11	109,93	95,72	103,08	120,42
1942	66,41	55,61	113,06	87,98	110,43	100,94	107,98	152,04	110,33	92,67	103,41	118,54
1943	89,90	93,57	121,97	91,51	107,21	96,34	104,41	157,96	110,72	89,71	104,36	121,54
1944	116,31	130,28	130,44	86,43	106,32	94,89	103,37	164,16	111,12	86,85	105,37	119,88
1945	126,57	113,50	124,13	86,48	109,03	97,96	106,18	170,65	111,52	84,08	106,55	116,59
1946	97,98	63,96	128,59	91,24	109,07	97,35	106,05	177,44	111,92	81,39	107,55	110,26
1947	76,11	64,69	120,89	80,38	114,17	103,52	111,42	184,55	112,32	78,80	108,62	110,74

## 2. Representação gráfica

Nos gráficos seguintes estão representados os índices simples da produção pecuária que apresentamos no quadro anterior.

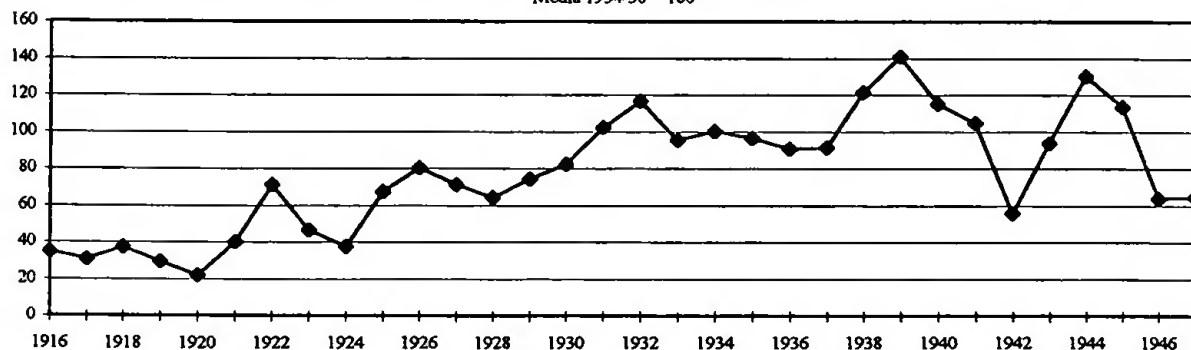
**Gráfico A2.1 - Carne de bovinos adultos: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100



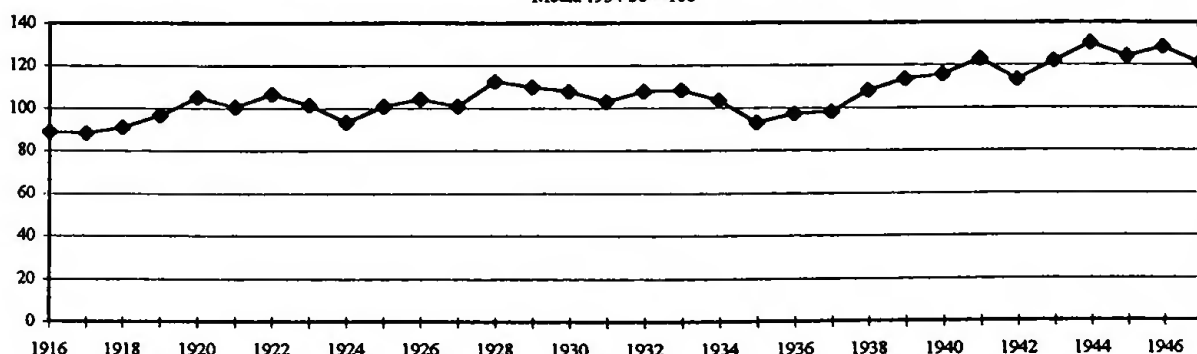
**Gráfico A2.2 - Carne de bovinos adolescentes: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100



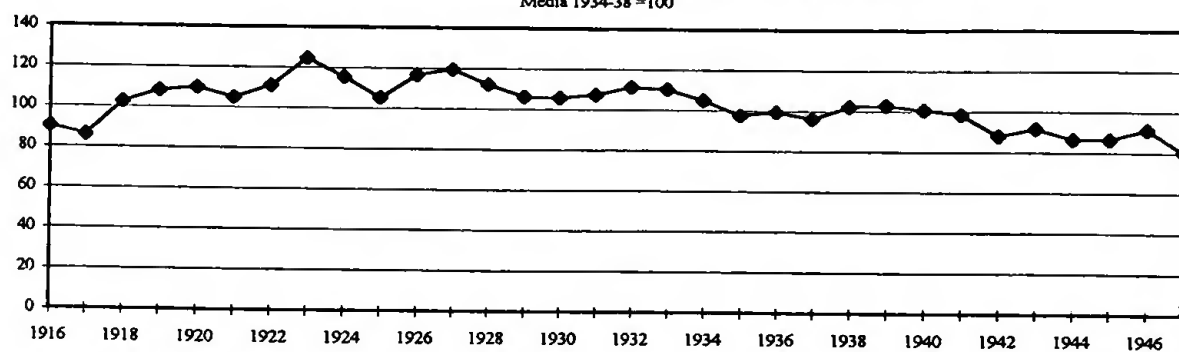
**Gráfico A2.3 - Carne de ovinos: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100



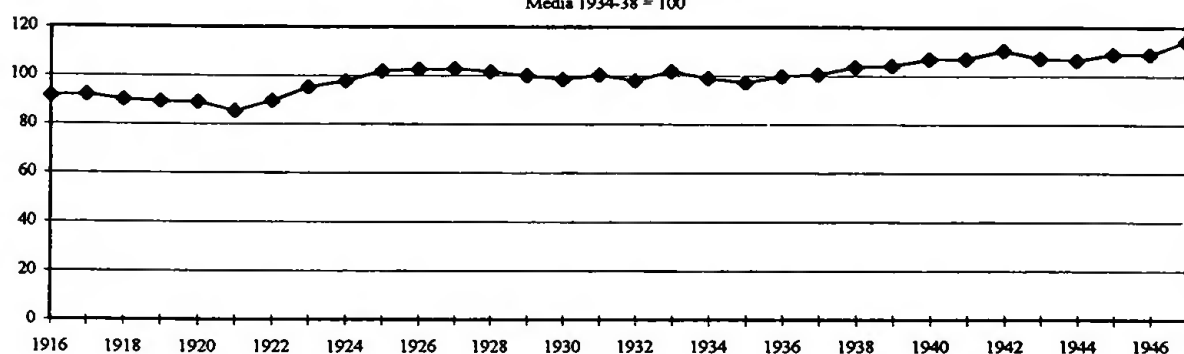
**Gráfico A2.4 - Carne de caprinos: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100



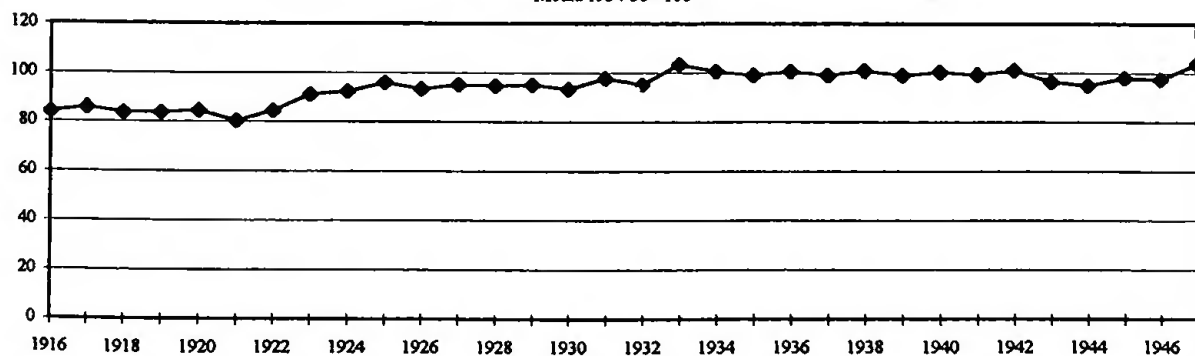
**Gráfico A2.5 - Carne de suínos: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100

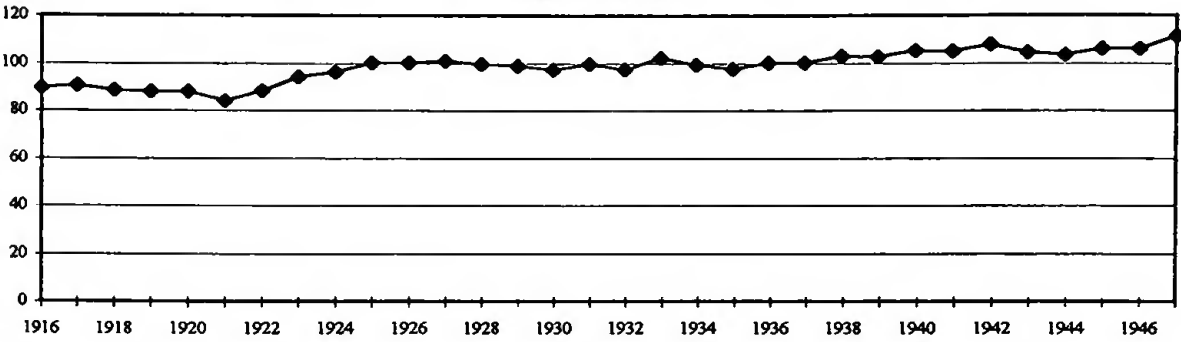


**Gráfico A2.6 - Banha: índice de quantidades produzidas**

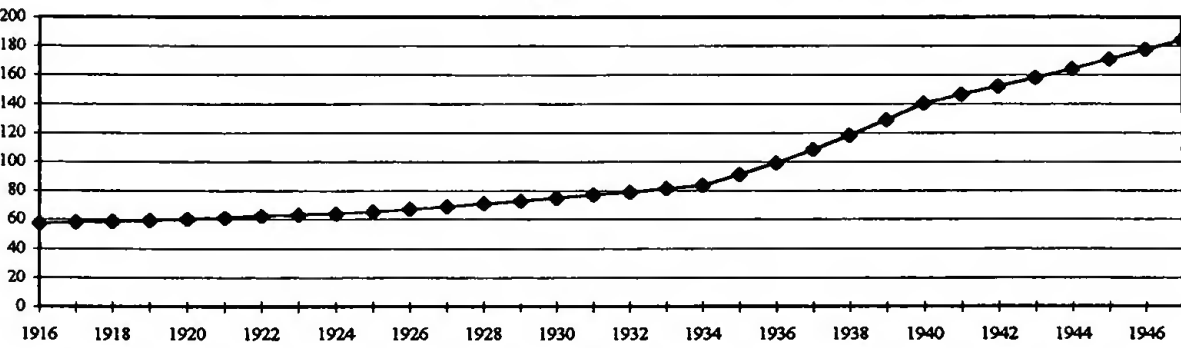
Média 1934-38 = 100



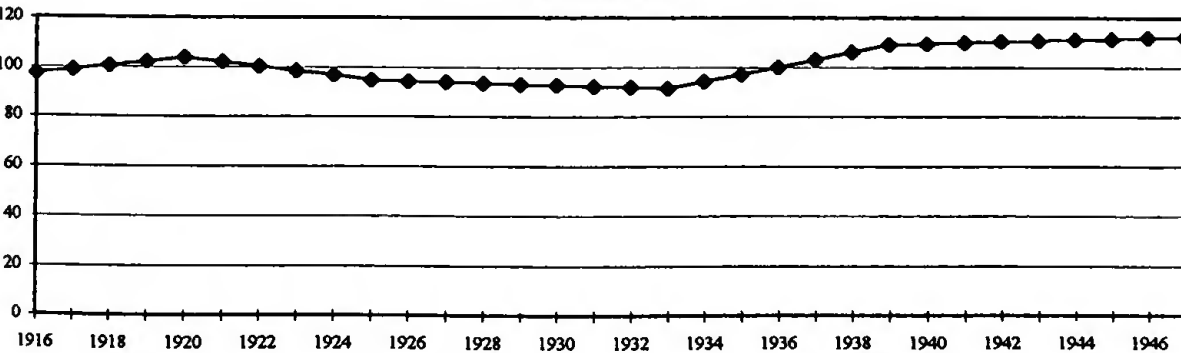
**Gráfico A2.7 - Toucinho: índice de quantidades produzidas**  
Média 1934-38 = 100



**Gráfico A2.8 - Leite de vaca: índice de quantidades produzidas**  
Média 1934-38 = 100

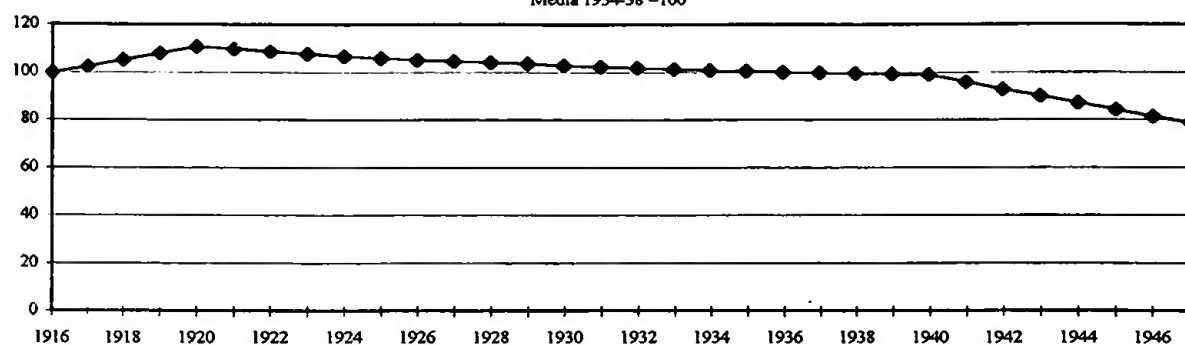


**Gráfico A2.9 - Leite de ovelha: índice de quantidades produzidas**  
Média 1934-38 = 100

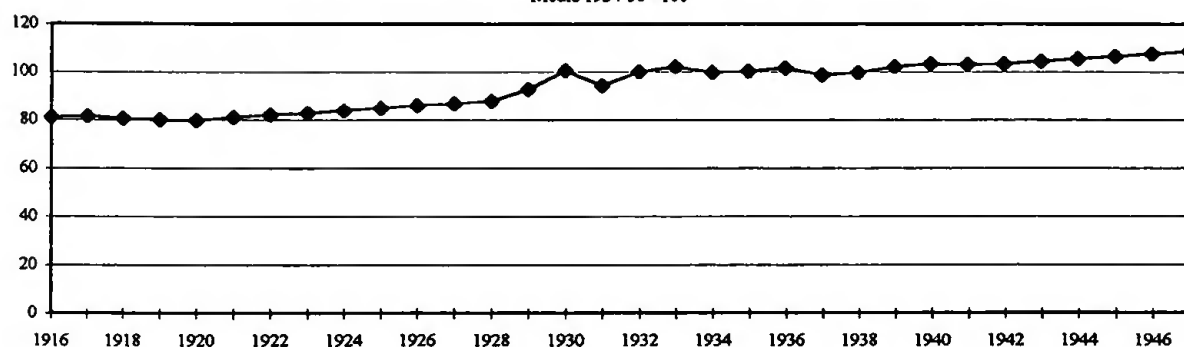


**Gráfico A2.10 - Leite de cabra: índice de quantidades produzidas**

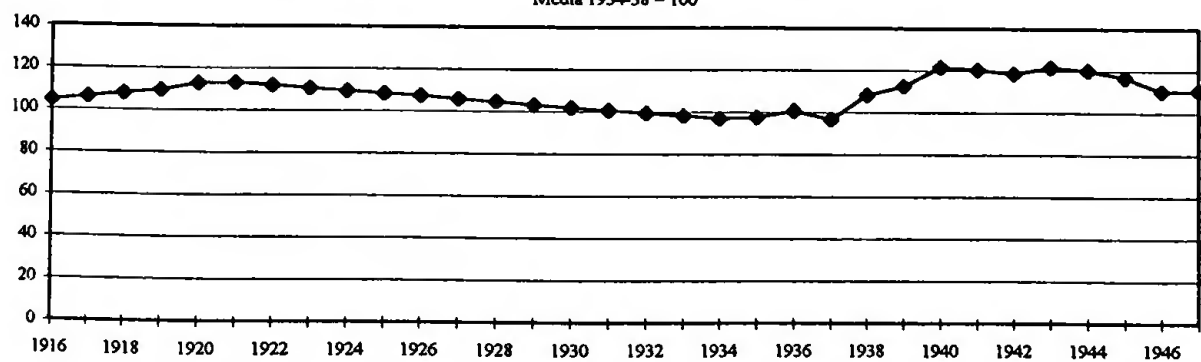
Média 1934-38 = 100

**Gráfico A2.11 - Ovos: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100

**Gráfico A2.12 - Lã: índice de quantidades produzidas**

Média 1934-38 = 100



### 3. Taxas de variação média acumulada

As taxas de variação constantes no quadro seguinte foram calculadas a partir das tendências estimadas dos índices do Quadro A2.1.

**Quadro A2.2 - Produtos pecuários: taxas de variação média acumulada da produção (%)**

Período	Carne					Banha	Touco	Leite			Ovos	Lã
	B. adul	B. adol	Ovino	Caprino	Suino			Vaca	Ovelha	Cabra		
1916-47	0,54	3,45	0,91	-0,59	0,67	0,61	0,66	5,27	0,47	-0,72	1,11	0,22
1916-19	-2,45	-3,05	2,91	7,59	-0,94	-0,33	-0,79	1,28	1,62	2,66	-0,52	1,62
1919-38	1,22	6,49	0,07	-0,64	0,62	1,04	0,73	3,55	-0,11	-0,56	1,49	-0,74
1938-45	-1,15	-2,39	2,08	-2,84	0,59	-0,61	0,30	5,05	0,57	-2,52	0,79	0,97
1945-47	-22,68	-26,81	-1,29	-3,48	2,35	2,83	2,46	3,99	0,36	-3,19	0,97	-2,57
1919-24	0,87	10,95	-0,60	2,24	2,05	2,23	2,10	1,60	-1,26	-0,41	1,04	-0,21
1924-29	4,42	7,45	3,20	-0,60	0,32	0,35	0,33	2,61	-0,67	-0,61	1,79	-1,17
1929-34	0,45	5,69	-0,65	0,30	0,05	1,65	0,45	2,77	0,06	-0,55	1,33	-1,26
1934-38	1,67	3,79	1,40	-0,73	1,28	0,05	0,96	9,13	2,99	-0,28	-0,16	2,17



ANEXO 3 - PREÇOS DA PRODUÇÃO AGRÍCOLAS

1. Caracterização e compatibilização da informação recolhida

Para cada produto precisámos de séries de três tipos de preços: no produtor, por grosso e a retalho. As fontes onde fomos recolher a informação são referidas no Capítulo I, estando no quadro seguinte representados os anos e tipos de preços que indicam.

Quadro A3.1 - Coincidência temporal da informação das fontes

	Produtor	Grosso			Retalho			
	AE-EA-EE	AE	FEAP	IEA	AE	AE cv	FEAP	IEA
1916								
1917								
1918								
1919								
1920								
1921								
1922								
1923								
1924								
1925								
1926								
1927								
1928								
1929								
1930								
1931								
1932								
1933								
1934								
1935								
1936								
1937								
1938								
1939								
1940								
1941								
1942								
1943								
1944								
1945								
1946								
1947								

A forma como compatilizámos a informação para construir cada uma das séries dos referidos preços é descrita de seguida.

1.1. Séries de preços no produtor

1. Só existem estatísticas dos valores pagos aos produtores para os anos de 1934<sup>49</sup> e seguintes, publicadas pela primeira vez na *Estatística Agrícola* de 1943, com valores retrospectivos. Passam a ser anualmente publicadas na *Estatística Agrícola* e no *Anuário*

<sup>49</sup> Para o arroz só a partir de 1935.

*Estatístico*. Tal como referimos a propósito da produção agrícola, também as *Estatísticas Económicas* publicaram valores retrospectivos de preços no produtor. Estas fontes apresentam para cada produto duas séries de preços pagos anualmente ao produtor: uma de preços médios simples e outra de preços médios ponderados<sup>50</sup>.

2. Para além desta informação das fontes primárias, recolhemos a estimativa de preços médios anuais no produtor, entre 1927 e 1948, feita por VAZ (1950). Nesta estimativa é utilizado um método em que é considerada a época em que as colheitas são lançados no mercado, bem como a variação regional e a variação estacional. Ao contrário dos preços publicados nas fontes primárias, que dizem respeito ao ano civil, os preços estimados por este autor referem-se ao ano-colheita, sendo o primeiro referente a 1927/28. A partir da série de preços estimados para o ano-colheita, obtivemos duas séries correspondentes a anos civis; uma admitindo que o preço médio da colheita de 1927/28 corresponderia ao preço médio anual de 1927, e a outra admitindo que correspondia ao ano 1928<sup>51</sup>.

3. É indicado pelas fontes o preço no produtor de vinho branco, tinto e conjunto, tendo nós considerado este último.

---

<sup>50</sup> A nota que acompanha os quadros em que são apresentados estes preços, explica o seu significado, passando nós a citar a inserida na *Estatística Agrícola* (p. 178), por ser a que mais detalhadamente faz essa explicação: “(...) o preço médio anual simples é a média simples de 12 preços mensais; o preço médio anual ponderado é uma média ponderada (por meses) dos preços de alguns meses; o preço médio mensal é uma média ponderada (por distrito) dos 18 preços distritais; o preço distrital (mensal) é a média simples dos preços mensais de informação concelhia, excepto para o arroz em casca, cujos preços são atribuídos pela tabela do arroz tipo «Mercantil» com o peso de 0,60 kg/l, e para o trigo cujos preços são os atribuídos pelas tabelas do trigo mole com 0,786 kg/l e do trigo rijo com 0,792 kg/l, combinados na base de 70% de trigo mole e 30% de trigo rijo.”

<sup>51</sup> Para calcular os valores da produção, o autor avalia a produção, por exemplo, de 1927 com os preços da colheita de 1927/28, já que “(...) a colheita obtida num dado ano, deve ser avaliada, aplicando os preços verificados no período imediato, até à obtenção da nova colheita, (...)” (p. 19).

2. A partir do ano de 1937 o *Amuário Estatístico* deixa de apresentar média do Continente, passando só a indicar os valores verificados em cada distrito<sup>54</sup>. Para a construção da nossa série calculámos a média simples a partir dos preços distritais.

3. Nas fontes os preços são expressos nas seguintes unidades: Esc/15 kg para o arroz e a batata; Esc/500 l para o vinho; Esc/10 l para o azeite; e Esc/20 l para os restantes produtos.

4. Com vista a obtermos séries de preços por grosso para os produtos considerados, optámos por considerar como fonte base aquela que nos fornecesse informação para um período maior. Tal fonte, como podemos constatar no Quadro A3.1 é o *Amuário Estatístico*. Dado tratar-se de uma fonte com carácter periódico e que, por vezes, rectifica valores publicados em números anteriores, decidimos utilizar os valores de edições mais recentes, caso não se constate que seja erro ou gralha. Quando não existe informação desta fonte, recorremos a outras fontes.

### *Observações específicas*

1. Existem produtos para os quais *Amuário Estatístico* e *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária* têm informação dos preços de tipos diferentes. Assim, temos preços diferenciados para o trigo rijo e trigo mole, milho branco e milho amarelo, feijão branco, feijão de cor e feijão frade, vinho branco e vinho tinto<sup>55</sup>. Relativamente à fava, até 1944, é

<sup>54</sup> É de salientar que existem produtos para os quais não são referidos os preços por grosso em alguns distritos. Julgamos que se trata de distritos onde não existe comercialização por grosso de tais produtos, pelo facto de tradicionalmente não se cultivarem ou pouco se cultivarem. O conjunto de produtos e distritos em que esta situação se verifica pouco se modifica ao longo do período em análise.

<sup>55</sup> No caso do trigo, esta situação só se verifica para os anos de 1921 a 1924.

referido que os preços dizem respeito à fava seca, e só para um ano se indica o preço da fava verde. A partir de 1945 só se faz referência ao produto fava, admitindo nós que se refere ao mesmo estado de conservação - seco.

Dado não termos informação sobre a proporção de cada tipo no total da produção de trigo, milho e feijão, calculámos médias simples de cada tipo de produto. No que respeita ao vinho, calculámos uma preço médio ponderado pela produção de cada tipo vinho. A informação da produção de vinho tinto e vinho branco foi extraída de VAZ (1950:3) para o período entre 1927 e 1948, sendo para os anos anteriores calculada a produção através do peso médio de cada tipo de vinho na produção total nos anos de 1927 a 1931.<sup>56</sup>

2. Trigo: não existe preço de 1924 para o trigo rijo; a partir do *Anuário Estatístico* de 1927 começa a ser dado em kg; esta fonte não indica preço de 1923 a 1926; a partir do *Anuário Estatístico* de 1934, referentes aos preços de 1933 e 1934, refere «preço da tabela oficial». Convertemos os preços por grosso a Esc/kg.

3. Não existe informação acerca do preço por grosso do arroz em 1924. Para trás deste ano, os preços dizem respeito a arroz descascado, estando expressos em Esc/75 kg. Entre 1925 e 1927, o *Anuário Estatístico* refere que se trata de preços de arroz descascado, mas a comparação dos níveis dos preços deste período com o dos preços dos anos posteriores que se referem a arroz com casca e com o dos preços do mesmo período publicado *pelos Folhetos de Estatística Agro-Pecuária*, levou-nos a considerar que se tratava de preços de

---

<sup>56</sup> VAZ (1950:13) utiliza o mesmo procedimento em relação aos preços no produtor de vinho e feijão. BASTO (1936) , ao apresentar anexos com preços, faz o mesmo para o feijão e para o vinho considera média simples do preço do tinto e do branco.

arroz com casca. Só considerámos os preços a partir de 1925, desprezando os anteriores a 1924.

4. Os preços publicados no *Anuário Estatístico* que foram rectificadas por edições posteriores desta fonte e cujas rectificações nós considerámos, são os seguintes<sup>57</sup>:

A edição de 1935 corrige os preços dos dois tipos de milho, do centeio, da cevada, da fava seca, feijão de cor e frade e grão em 1934, anteriormente indicado pela edição desse ano.

Os volumes de 1934, 1935 e 1936 corrigem os preços do arroz dos anos anteriores aos da sua edição e que tinham sido apresentados pelos volumes do respectivo ano.

A edição de 1934 corrige o preço da cevada em 1933, que tinha sido indicado pela edição de 1933.

A edição de 1935 corrige o preço do vinho branco que tinha sido indicado pela edição de 1934. A edição de 1936 corrige os preços do vinho tinto e do azeite que tinha sido indicada pela edição de 1935<sup>58</sup>.

5. Discordâncias entre preços diferentes da mesma colheita indicados por edições diferentes do *Anuário Estatístico*, em que não considerámos o preço indicado pela edição mais recente por acharmos que se tratava de gralha ou erro:

A edição de 1934 indica como preços dos dois tipos de milho, do centeio e aveia em 1933 valores diferentes dos apresentados pela edição de 1933 e iguais ao que este tinha apresentado para o ano de 1932, tratando-se por isso de uma gralha que não considerámos.

<sup>57</sup> Quando não referirmos nada, e se existir informação nesse período noutra fonte de onde recolhemos dados, é porque a informação é coincidente com a opção que escolhemos.

<sup>58</sup> Como os folhetos foram editados antes da correcção, consideramos o valor da edição de 1935.

A edição de 1928 apresenta um preço para o centeio em 1926 diferente do que tinha sido anteriormente publicado, não o tendo nós considerado por ser igual ao preço de 1925 e por isso tratar-se de uma gralha.

A edição de 1928 apresenta um preço para a aveia em 1926 diferente do que tinha sido anteriormente publicado.

O volume de 1928 apresenta um preço do feijão de cor em 1924 diferente do que tinha sido apresentado anteriormente, sendo uma gralha em que se trocou um 3 por um 5 no algarismo das dezenas.<sup>59</sup>

No quadro seguinte são apresentadas as séries de preços por grosso que foram utilizadas na estimação dos preços no produtor.

---

<sup>59</sup> Os *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária* consideram o valor indicado pelo *Anuário Estatístico* de 1928.

Quadro A3.2 - Preços das vendas por grosso

Ano	Trigo Esc/kg	Milho Esc/20 l	Centelo Esc/20 l	Arroz Esc/15 kg	Aveia Esc/20 l	Cevada Esc/20 l	Fava Esc/20 l	Feijão Esc/20 l	Grão Esc/20 l	Batata Esc/15 kg	Vinho Esc/500 l	Azeite Esc/10 l
1921	0,62	7,85	6,78		3,59	5,10	7,44	11,54	11,09	4,99	258,19	35,77
1922	0,85	9,35	9,61		5,97	7,65	10,03	16,94	15,68	8,50	312,34	36,50
1923	1,31	15,91	15,62		10,64	12,34	16,01	26,48	25,88	10,06	390,33	48,58
1924	1,67	21,84	19,08		9,38	13,29	20,43	47,88	43,76	20,96	517,81	54,41
1925		18,02	17,27	16,92	8,06	12,52	16,62	30,03	34,99	11,64	730,40	54,71
1926		15,22	16,40	15,64	9,98	12,77	17,39	23,89	24,48	8,73	773,39	64,41
1927	1,50	16,49	18,06	18,05	11,85	13,84	17,76	26,74	26,98	12,38	825,89	81,13
1928	1,44	16,57	18,07	18,36	11,21	13,87	19,67	26,45	26,99	12,28	521,15	62,28
1929	1,50	17,20	17,40	20,20	11,50	13,60	19,90	34,17	34,00	10,90	643,56	75,20
1930	1,53	16,15	15,90	18,80	6,50	11,80	16,30	31,43	33,40	8,60	600,98	56,00
1931	1,51	11,65	14,50	16,70	5,30	8,50	11,30	18,80	19,80	8,60	510,35	47,60
1932	1,50	14,80	16,00	19,20	7,50	10,50	15,90	20,33	22,00	8,90	401,34	49,00
1933	1,46	15,00	15,00	19,20	8,20	10,50	16,00	24,00	25,00	7,30	418,81	56,00
1934		15,95	15,20	19,40	9,80	11,50	16,10	29,43	27,20	9,80	340,66	56,00
1935		13,70	12,80	19,40	7,20	9,80	13,60	27,90	26,40	8,80	334,06	64,00
1936		13,00	13,00	19,00	6,60	9,40	14,00	24,67	24,00	9,40	531,66	64,00
1937		14,90	15,54	19,20	7,60	10,30	14,38	23,31	23,00	7,83	632,64	73,57
1938		15,16	15,50	18,75	9,14	11,32	15,88	22,86	21,75	6,23	384,18	50,64
1939		14,90	15,62	19,00	8,80	10,82	16,13	26,79	23,25	9,15	340,19	50,79
1940		14,56	16,50	19,00	10,78	12,50	17,50	29,26	27,00	9,22	512,72	56,14
1941		17,78	19,79	21,40	13,34	15,87	22,38	33,96	33,61	10,28	745,63	63,94
1942		20,14	21,99	22,30	14,27	17,63	26,38	41,49	45,27	12,63	1051,82	68,54
1943		23,17	24,67	28,90	16,19	21,79	28,20	49,28	55,26	18,07	1128,09	74,42
1944		28,25	30,00	33,52	24,18	27,21	41,55	77,03	80,23	24,58	911,60	87,64
1945		30,99	31,94	33,74	24,84	29,21	64,64	102,08	114,27	26,24	885,76	102,97
1946		39,39	41,80	41,36	18,57	29,69	56,43	142,44	138,53	43,65	1316,08	113,64
1947		33,32	36,17	41,70	13,86	24,17	37,57	107,96	108,42	28,25	1758,64	123,55

### 1.3. Séries de preços a retalho

#### *Observações gerais*

1. Das fontes que referimos a propósito dos preços por grosso, retirámos igualmente valores de preços a retalho.
  
2. Do *Anuário Estatístico* recolhemos duas séries de preços a retalho; a primeira é apresentada em quadro intitulado «Preços médios ... (Vendas a retalho)», os valores da segunda série surgem pela primeira vez na edição de 1927 num quadro intitulado «Elementos subsidiários para o custo de vida. Movimento geral de preços a retalho, dos principais produtos agrícolas», apresentando valores retrospectivos desde 1912. Esta fonte só publica este último quadro até 1930. A diferença entre os valores destas duas séries não é muito significativa, sendo coincidentes até 1919.
  
3. A partir do ano de 1937, a série «Preços médios...(Vendas a retalho)» do *Anuário Estatístico* só apresenta os preços verificados em cada distrito, sem indicação de um preço para o Continente. Assim, procedemos ao cálculo da média simples dos preços distritais.
  
4. Os preços são expressos em Esc/kg para batata e arroz e em Esc/l para os restantes produtos.
  
5. Decidimos utilizar como série base a de «Preços médios...(Vendas a retalho)» fornecida pelo *Anuário Estatístico*, levando em conta as correcções de números posteriores, e completando-a com valores da série de «Custo de vida» ou dos *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária* para os anos e produtos em que não apresenta preços.



### *Observações específicas*

1. Também nas vendas a retalho se coloca a questão de espécies do mesmo produto com preços diferentes, acrescida do facto de ser apresentado um preço para o feijão num estado de conservação diferente: feijão verde ou vagem. A forma de encontrar um preço único para cada produto é igual à que descrevemos a propósito dos preços por grosso. Não consideramos o preço do feijão verde ou vagem. A série «Custo de vida» do *Amúrio Estatístico* apresenta um único preço para cada produto.

2. O *Amúrio Estatístico*, na série «Preços médios ...(Vendas a retalho)» não apresenta os seguintes preços: de todos os produtos em 1920; do trigo e centeio a partir de 1921 e de 1924, respectivamente; da fava seca em 1924. Nestes casos utilizámos os preços da série «Custo de vida».

3. Os preços publicados no *Amúrio Estatístico* que foram rectificadas por edições posteriores desta fonte e cuja rectificação nós consideramos, são os seguintes<sup>60</sup>:

A edição de 1926 corrige os preços da aveia e da cevada em 1924 indicada pelas duas edições anteriores, as quais tinham um erro na casa decimal.

A edição de 1935 corrige os preços da fava seca, feijão branco e de cor, grão e vinho branco em 1934 indicados pela edição deste ano.

A edição de 1926 rectifica os preços das duas qualidades de vinho em 1924, que tinham sido indicados pelas duas edições anteriores.

---

<sup>60</sup> Ver nota 57.

4. Discordâncias entre preços diferentes da mesma colheita indicados por volumes diferentes do *Anuário Estatístico*, em que não considerámos o preço indicado pelo volume mais recente:

O volume de 1924 apresenta preços para as duas qualidades de vinho em 1923 diferentes daqueles que foram indicados pelo volume de 1923 e pelos posteriores a 1924.

O volume de 1924 apresenta um preço para o azeite em 1923 que é diferente ao apresentado pelos outros volumes e igual ao apresentado para 1922.

No quadro seguinte são apresentadas as séries de preços a retalho que foram utilizadas na estimação dos preços no produtor.

Quadro A3.3 - Preços das vendas a retalho

Ano	Trigo Esc/l	Milho Esc/l	Centelo Esc/l	Arroz Esc/kg	Aveia Esc/l	Cevada Esc/l	Fava Esc/l	Feijão Esc/l	Grão Esc/l	Batata Esc/kg	Vinho Esc/l	Azeite Esc/l
1916	0,08	0,06	0,06	0,18	0,05	0,05	0,07	0,09	0,09	0,05	0,09	0,30
1917	0,13	0,09	0,09	0,29	0,06	0,07	0,10	0,12	0,12	0,06	0,08	0,50
1918	0,20	0,13	0,13	0,49	0,10	0,12	0,17	0,22	0,22	0,11	0,09	0,70
1919	0,22	0,17	0,16	0,49	0,12	0,13	0,20	0,37	0,36	0,18	0,18	0,79
1920	0,31	0,23	0,26	0,90	0,16	0,18	0,24	0,44	0,62	0,26	0,42	1,84
1921	0,50	0,44	0,40	1,14	0,23	0,30	0,48	0,65	0,63	0,39	0,61	3,91
1922	0,99	0,53	0,56	1,50	0,35	0,44	0,58	0,99	0,92	0,66	0,79	4,00
1923	1,04	0,84	0,86	2,29	0,60	0,68	0,91	1,54	1,49	0,78	0,97	5,27
1924	1,32	1,15	0,95	3,14	0,57	0,79	1,02	2,65	2,58	1,62	1,38	5,96
1925	1,62	1,04	0,86	2,49	0,53	0,73	1,02	2,07	2,23	0,98	1,92	5,98
1926	1,60	0,89	0,82	2,49	0,67	0,73	0,95	1,45	1,55	0,77	1,97	7,04
1927	1,62	0,97	0,80	2,49	0,71	0,82	1,09	1,59	1,74	0,98	2,04	9,24
1928	1,64	0,99	0,82	2,79	0,69	0,82	1,20	1,60	1,79	0,99	1,50	7,03
1929	1,63	1,05	0,92	2,90	0,70	0,80	1,20	2,07	2,10	0,90	1,67	8,40
1930		0,98	0,80	2,80	0,60	0,70	1,05	2,02	2,30	0,75	1,65	6,75
1931		0,70		2,60	0,45	0,55	0,85	1,35	1,80	0,70	1,45	5,75
1932		0,90		2,90	0,60	0,80	0,90	1,37	1,75	0,75	1,13	5,70
1933		0,88		2,90	0,60	0,70	1,00	1,55	1,80	0,65	1,18	6,40
1934		0,95		2,80	0,65	0,75	1,05	1,82	1,95	0,85	1,03	6,50
1935		0,85		2,90	0,55	0,65	0,95	1,78	1,90	0,75	0,99	7,10
1936		0,80		2,90	0,50	0,60	0,90	1,63	1,80	0,80	1,43	7,15
1937		0,88		2,95	0,55	0,66	0,93	1,55	1,69	0,71	1,74	8,08
1938		0,88		2,92	0,59	0,69	0,97	1,46	1,61	0,58	1,21	5,89
1939		0,88		2,89	0,59	0,68	1,01	1,70	1,72	0,78	1,08	5,88
1940		0,88		2,95	0,68	0,75	1,05	1,86	1,89	0,78	1,43	6,29
1941		1,05		3,02	0,85	1,00	1,35	2,05	2,15	0,82	1,88	7,04

## 2. Resultados intermédios da estimação de preços no produtor

### 2.1. Índices simples de preços

Nos quadros seguintes são apresentados os índices de preços obtidos no método descrito no ponto 2.3. do Capítulo I.

Quadro A3.4. - Índices de preços no produtor

Ano	Trigo	Milho	Centeio	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feljão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
	1934=100	1934=100	1934=100	1935=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100
1916	4,62	4,19	2,18	4,19	2,67	3,64	2,49	4,79	4,72	4,79	4,93	3,40
1917	8,01	6,92	3,91	7,18	3,70	5,08	4,45	6,27	6,52	5,91	4,32	5,95
1918	12,33	11,30	6,60	13,05	8,73	10,05	10,30	12,24	12,33	10,99	5,73	8,80
1919	13,25	15,01	8,94	13,21	11,06	11,92	13,13	21,94	21,40	20,02	13,94	10,08
1920	18,80	22,12	17,31	25,72	18,38	17,32	18,51	26,57	39,40	30,28	41,07	25,57
1921	30,82	45,49	31,61	33,70	31,93	33,08	49,21	40,31	40,53	47,73	68,29	58,52
1922	61,03	54,77	48,14	46,00	58,08	53,58	65,19	58,86	57,22	83,28	85,80	60,13
1923	64,11	95,02	85,42	73,63	114,12	94,11	101,58	91,52	94,22	99,79	111,84	81,62
1924	81,37	132,33	109,86	105,07	98,25	104,32	127,69	164,47	158,94	213,97	155,87	92,50
1925	99,87	108,94	99,28	82,11	81,91	98,63	104,90	103,52	127,40	115,13	232,64	93,57
1926	98,63	91,85	95,06	78,64	106,33	102,53	109,18	82,42	89,47	85,50	251,02	111,74
1927	99,87	100,31	108,43	87,71	131,40	114,50	111,05	91,98	98,61	123,53	273,52	143,21
1928	99,87	101,28	110,50	89,59	123,51	116,57	121,97	90,81	98,71	123,15	157,54	108,67
1929	99,87	105,82	107,57	96,62	128,18	115,63	122,95	116,82	124,23	109,27	202,58	133,25
1930	100,49	99,63	98,33	92,96	60,66	98,92	101,66	107,36	122,13	85,62	188,81	97,87
1931	101,12	71,25	89,67	86,73	47,30	67,01	72,02	64,50	72,82	86,09	157,18	82,83
1932	101,12	91,64	102,53	96,48	71,66	87,11	99,40	69,57	80,90	89,71	119,25	85,90
1933	99,98	93,39	96,67	97,41	80,30	88,45	99,70	81,84	91,91	73,24	126,52	99,43
1934	100,00	100,00	100,00	99,04	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1935	92,05	83,62	81,82	100,00	69,47	79,49	83,50	91,30	98,22	84,85	95,00	112,61
1936	84,77	80,17	81,82	100,00	65,26	78,21	83,50	82,61	88,17	93,94	171,67	111,37
1937	84,11	93,10	99,09	100,00	80,00	88,46	88,35	79,35	89,35	78,79	206,67	128,60
1938	90,73	93,97	96,36	100,00	101,05	102,56	100,00	79,35	82,25	65,15	121,67	89,17
1939	97,35	93,97	95,45	100,00	94,74	96,15	100,00	96,20	83,43	90,91	103,33	87,92
1940	100,66	90,52	100,00	100,00	118,95	115,38	108,74	102,72	101,78	92,42	160,00	97,51
1941	107,28	107,76	126,36	100,00	152,63	143,59	134,95	116,85	128,40	101,52	235,00	113,14
1942	117,22	118,97	139,09	103,79	143,16	153,85	157,28	144,02	173,96	124,24	340,00	117,58
1943	135,76	138,79	146,36	123,48	150,53	180,77	177,67	170,65	210,65	174,24	360,00	122,91
1944	156,29	164,66	186,36	155,30	247,37	246,15	260,19	260,33	296,45	243,94	281,67	151,51
1945	169,54	186,21	189,09	172,73	236,84	250,00	386,41	346,20	420,12	254,55	268,33	174,07
1946	174,17	241,38	256,36	181,82	187,37	243,59	342,72	488,59	499,41	448,48	418,33	193,43
1947	181,46	201,72	223,64	209,09	137,89	200,00	233,98	371,20	394,08	283,33	570,00	215,99

Quadro A3.5. - Índices de preços por grosso

Ano	Trigo	Milho	Centelo	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Felão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
	1933=100	1934=100	1934=100	1935=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100
1916		4,94	4,67	1,91	4,47	6,94	2,03	4,54	4,70	5,67	7,40	4,27
1917		8,02	7,66	3,87	5,86	9,13	3,74	5,97	6,51	6,91	6,56	7,25
1918		12,86	11,89	8,42	12,32	16,40	8,97	11,73	12,34	12,53	8,33	10,47
1919		16,85	15,21	8,46	14,95	18,71	11,62	21,15	21,47	22,26	18,41	11,85
1920		24,46	26,74	20,00	22,95	25,48	16,72	25,71	39,65	33,00	48,73	28,94
1921	42,47	49,18	44,61	28,76	36,63	44,35	46,21	39,22	40,77	50,92	75,79	63,88
1922	58,51	58,59	63,22	43,66	60,92	66,52	62,30	57,55	57,65	86,73	91,69	65,18
1923	89,76	99,72	102,76	81,25	108,57	107,30	99,44	89,97	95,15	102,65	114,58	86,75
1924	114,18	136,90	125,53	130,66	95,71	115,57	126,89	162,67	160,88	213,88	152,00	97,16
1925		112,98	113,62	87,22	82,24	108,87	103,23	102,02	128,64	118,78	214,41	97,70
1926		95,39	107,89	80,62	101,84	111,04	108,01	81,18	90,00	89,08	227,03	115,02
1927	102,40	103,39	118,82	93,04	120,92	120,35	110,31	90,86	99,19	126,33	242,44	144,88
1928	98,42	103,86	118,88	94,64	114,39	120,61	122,17	89,86	99,23	125,31	152,98	111,21
1929	102,53	107,84	114,47	104,12	117,35	118,26	123,60	116,08	125,00	111,22	188,92	134,29
1930	105,07	101,25	104,61	96,91	66,33	102,61	101,24	106,80	122,79	87,76	176,42	100,00
1931	103,36	73,04	95,39	86,08	54,08	73,91	70,19	63,87	72,79	87,76	149,81	85,00
1932	102,74	92,79	105,26	98,97	76,53	91,30	98,76	69,08	80,88	90,82	117,82	87,50
1933	100,00	94,04	98,68	98,97	83,67	91,30	99,38	81,54	91,91	74,49	122,94	100,00
1934		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1935		85,89	84,21	100,00	73,47	85,22	84,47	94,79	97,06	89,80	98,06	114,29
1936		81,50	85,53	97,94	67,35	81,74	86,96	83,81	88,24	95,92	156,07	114,29
1937		93,40	102,22	98,97	77,55	89,57	89,29	79,19	84,56	79,91	185,71	131,38
1938		95,04	101,97	96,65	93,31	98,41	98,60	77,66	79,96	63,52	112,78	90,43
1939		93,43	102,73	97,94	89,80	94,07	100,16	91,00	85,48	93,37	99,86	90,69
1940		91,25	108,55	97,94	109,98	108,70	108,70	99,42	99,26	94,11	150,51	100,26
1941		111,45	130,21	110,31	136,16	137,99	138,98	115,38	123,57	104,91	218,88	114,17
1942		126,26	144,69	114,95	145,64	153,29	163,82	140,96	166,44	128,91	308,76	122,40
1943		145,27	162,32	148,97	165,21	189,50	175,16	167,43	203,15	184,36	331,15	132,90
1944		177,12	197,37	172,78	246,73	236,63	258,07	261,70	294,97	250,85	267,60	156,50
1945		194,29	210,12	173,92	253,47	254,03	401,48	346,81	420,11	267,74	260,02	183,88
1946		246,98	275,00	213,20	189,50	258,19	350,52	483,93	509,30	445,44	386,34	202,93
1947		208,89	237,97	214,95	141,40	210,17	233,34	366,78	398,60	288,23	516,25	220,63

Quadro A3.6. - Índices de preços a retalho

Ano	Trigo	Milho	Centelo	Arroz	Avela	Cevada	Fava	Feijão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
	1929=100	1934=100	1930=100	1935=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100	1934=100
1916	4,60	5,79	6,88	6,03	6,92	6,67	6,19	4,95	4,62	5,88	8,43	4,62
1917	7,98	8,95	10,63	9,83	8,46	8,67	9,05	6,33	6,15	7,06	7,58	7,62
1918	12,27	13,68	15,63	16,90	15,38	15,33	16,19	11,83	11,03	12,35	9,14	10,77
1919	13,19	17,37	19,38	16,90	17,69	17,33	18,57	20,37	18,21	21,18	17,85	12,08
1920	18,71	24,21	31,88	31,03	24,62	23,33	22,86	24,22	31,79	30,59	41,06	28,31
1921	30,67	45,79	50,00	39,31	35,38	40,00	45,71	35,60	32,31	45,88	58,80	60,15
1922	60,74	55,26	70,00	51,72	53,85	58,67	55,24	54,68	47,18	77,65	76,21	61,54
1923	63,80	87,89	107,50	78,97	92,31	90,67	86,67	84,77	76,41	91,76	94,27	81,08
1924	80,98	121,05	118,75	108,28	87,69	105,33	97,14	146,05	132,31	190,59	133,84	91,69
1925	99,39	109,47	107,50	85,86	81,54	97,33	97,14	113,76	114,36	115,29	185,33	92,00
1926	98,16	93,68	102,50	85,86	103,08	97,33	90,48	79,82	79,49	90,59	190,60	108,31
1927	99,39	102,11	100,00	85,86	109,23	109,33	103,81	87,34	89,23	115,29	197,65	142,15
1928	100,61	104,21	102,50	96,21	106,15	109,33	114,29	88,25	91,79	116,47	144,86	108,15
1929	100,00	110,53	115,00	100,00	107,69	106,67	114,29	113,76	107,69	105,88	161,12	129,23
1930		102,63	100,00	96,55	92,31	93,33	100,00	111,01	117,95	88,24	159,96	103,85
1931		73,68		89,66	69,23	73,33	80,95	74,31	92,31	82,35	140,03	88,46
1932		94,74		100,00	92,31	106,67	85,71	75,23	89,74	88,24	109,57	87,69
1933		92,11		100,00	92,31	93,33	95,24	85,32	92,31	76,47	114,61	98,46
1934		100,00		96,55	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1935		89,47		100,00	84,62	86,67	90,48	98,16	97,44	88,24	95,66	109,23
1936		84,21		100,00	76,92	80,00	85,71	89,90	92,31	94,12	137,84	110,00
1937		92,32		101,72	85,08	88,53	88,67	85,21	86,77	83,06	168,21	124,35
1938		93,05		100,59	90,15	91,47	92,10	80,27	82,77	67,65	117,11	90,68
1939		92,84		99,79	91,38	90,00	96,57	93,80	88,31	91,18	104,66	90,43
1940		92,84		101,72	104,92	100,40	100,29	102,12	97,13	92,12	138,66	96,71
1941		110,11		104,21	130,77	133,73	128,57	112,69	110,41	96,71	181,80	108,29

## 2.2. Taxas de variação anual dos índices de preços

Nos quadros seguintes são apresentadas as taxas de variação anual dos índices de preços obtidas no método para estimar os preços no produtor, descrito no ponto 2.3. do Capítulo

I.

**Quadro A3.7. - Taxas de variação dos índices de preços no produtor**

Ano	Trigo	Milho	Centelo	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Felão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
1916/17	0,73	0,65	0,79	0,71	0,39	0,40	0,78	0,31	0,38	0,23	-0,12	0,75
1917/18	0,54	0,63	0,69	0,82	1,36	0,98	1,32	0,95	0,89	0,86	0,33	0,48
1918/19	0,07	0,33	0,36	0,01	0,27	0,19	0,27	0,79	0,74	0,82	1,43	0,15
1919/20	0,42	0,47	0,94	0,95	0,66	0,45	0,41	0,21	0,84	0,51	1,95	1,54
1920/21	0,64	1,06	0,83	0,31	0,74	0,91	1,66	0,52	0,03	0,58	0,66	1,29
1921/22	0,98	0,20	0,52	0,37	0,82	0,62	0,32	0,46	0,41	0,74	0,26	0,03
1922/23	0,05	0,73	0,77	0,60	0,96	0,76	0,56	0,55	0,65	0,20	0,30	0,36
1923/24	0,27	0,39	0,29	0,43	-0,14	0,11	0,26	0,80	0,69	1,14	0,39	0,13
1924/25	0,23	-0,18	-0,10	-0,22	-0,17	-0,05	-0,18	-0,37	-0,20	-0,46	0,49	0,01
1925/26	-0,01	-0,16	-0,04	-0,04	0,30	0,04	0,04	-0,20	-0,30	-0,26	0,08	0,19
1926/27	0,01	0,09	0,14	0,12	0,24	0,12	0,02	0,12	0,10	0,44	0,09	0,28
1927/28	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,06	0,02	0,10	-0,01	0,00	0,00	-0,42	-0,24
1928/29	0,00	0,04	-0,03	0,08	0,04	-0,01	0,01	0,29	0,26	-0,11	0,29	0,23
1929/30	0,01	-0,06	-0,09	-0,04	-0,53	-0,14	-0,17	-0,08	-0,02	-0,22	-0,07	-0,27
1930/31	0,01	-0,28	-0,09	-0,07	0,22	-0,32	-0,29	-0,40	-0,40	0,01	-0,17	-0,15
1931/32	0,00	0,29	0,14	0,11	0,51	0,30	0,38	0,08	0,11	0,04	-0,24	0,04
1932/33	-0,01	0,02	-0,06	0,01	0,12	0,02	0,00	0,18	0,14	-0,18	0,06	0,16
1933/34	0,00	0,07	0,03	0,02	0,25	0,13	0,00	0,22	0,09	0,37	-0,21	0,01
1934/35	-0,08	-0,16	-0,18	0,01	-0,31	-0,21	-0,17	-0,09	-0,02	-0,15	-0,05	0,13
1935/36	-0,08	-0,04	0,00	0,00	-0,06	-0,02	0,00	-0,10	-0,10	0,11	0,81	-0,01
1936/37	-0,01	0,16	0,21	0,00	0,23	0,13	0,06	-0,04	0,01	-0,16	0,20	0,15
1937/38	0,08	0,01	-0,03	0,00	0,26	0,16	0,13	0,00	-0,08	-0,17	-0,41	-0,31
1938/39	0,07	0,00	-0,01	0,00	-0,06	-0,06	0,00	0,21	0,01	0,40	-0,15	-0,01
1939/40	0,03	-0,04	0,05	0,00	0,26	0,20	0,09	0,07	0,22	0,02	0,55	0,11
1940/41	0,07	0,19	0,26	0,00	0,28	0,24	0,24	0,14	0,26	0,10	0,47	0,16
1941/42	0,09	0,10	0,10	0,04	-0,06	0,07	0,17	0,23	0,35	0,22	0,45	0,04
1942/43	0,16	0,17	0,05	0,19	0,05	0,18	0,13	0,18	0,21	0,40	0,06	0,05
1943/44	0,15	0,19	0,27	0,26	0,64	0,36	0,46	0,53	0,41	0,40	-0,22	0,23
1944/45	0,08	0,13	0,01	0,11	-0,04	0,02	0,49	0,33	0,42	0,04	-0,05	0,15
1945/46	0,03	0,30	0,36	0,05	-0,21	-0,03	-0,11	0,41	0,19	0,76	0,56	0,11
1946/47	0,04	-0,16	-0,13	0,15	-0,26	-0,18	-0,32	-0,24	-0,21	-0,37	0,36	0,12

Quadro A3.8. - Taxas de variação dos índices de preços por grosso

Ano	Trigo	Milho	Centelo	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feijão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
1916/17		0,62	0,64	1,03	0,31	0,31	0,84	0,31	0,38	0,22	-0,11	0,70
1917/18		0,60	0,55	1,17	1,10	0,80	1,40	0,97	0,90	0,81	0,27	0,45
1918/19		0,31	0,28	0,00	0,21	0,14	0,29	0,80	0,74	0,78	1,21	0,13
1919/20		0,45	0,76	1,37	0,53	0,36	0,44	0,22	0,85	0,48	1,65	1,44
1920/21		1,01	0,67	0,44	0,60	0,74	1,76	0,53	0,03	0,54	0,56	1,21
1921/22	0,38	0,19	0,42	0,52	0,66	0,50	0,35	0,47	0,41	0,70	0,21	0,02
1922/23	0,53	0,70	0,63	0,86	0,78	0,61	0,60	0,56	0,65	0,18	0,25	0,33
1923/24	0,27	0,37	0,22	0,61	-0,12	0,08	0,28	0,81	0,69	1,08	0,33	0,12
1924/25	-1,00	-0,17	-0,09	-0,33	-0,14	-0,06	-0,19	-0,37	-0,20	-0,44	0,41	0,01
1925/26		-0,16	-0,05	-0,08	0,24	0,02	0,05	-0,20	-0,30	-0,25	0,06	0,18
1926/27		0,08	0,10	0,15	0,19	0,08	0,02	0,12	0,10	0,42	0,07	0,26
1927/28	-0,04	0,00	0,00	0,02	-0,05	0,00	0,11	-0,01	0,00	-0,01	-0,37	-0,23
1928/29	0,04	0,04	-0,04	0,10	0,03	-0,02	0,01	0,29	0,26	-0,11	0,23	0,21
1929/30	0,02	-0,06	-0,09	-0,07	-0,43	-0,13	-0,18	-0,08	-0,02	-0,21	-0,07	-0,26
1930/31	-0,02	-0,28	-0,09	-0,11	-0,18	-0,28	-0,31	-0,40	-0,41	0,00	-0,15	-0,15
1931/32	-0,01	0,27	0,10	0,15	0,42	0,24	0,41	0,08	0,11	0,03	-0,21	0,03
1932/33	-0,03	0,01	-0,06	0,00	0,09	0,00	0,01	0,18	0,14	-0,18	0,04	0,14
1933/34		0,06	0,01	0,01	0,20	0,10	0,01	0,23	0,09	0,34	-0,19	0,00
1934/35		-0,14	-0,16	0,00	-0,27	-0,15	-0,16	-0,05	-0,03	-0,10	-0,02	0,14
1935/36		-0,05	0,02	-0,02	-0,08	-0,04	0,03	-0,12	-0,09	0,07	0,59	0,00
1936/37		0,15	0,20	0,01	0,15	0,10	0,03	-0,06	-0,04	-0,17	0,19	0,15
1937/38		0,02	0,00	-0,02	0,20	0,10	0,10	-0,02	-0,05	-0,21	-0,39	-0,31
1938/39		-0,02	0,01	0,01	-0,04	-0,04	0,02	0,17	0,07	0,47	-0,11	0,00
1939/40		-0,02	0,06	0,00	0,22	0,16	0,09	0,09	0,16	0,01	0,51	0,11
1940/41		0,22	0,20	0,13	0,24	0,27	0,28	0,16	0,24	0,11	0,45	0,14
1941/42		0,13	0,11	0,04	0,07	0,11	0,18	0,22	0,35	0,23	0,41	0,07
1942/43		0,15	0,12	0,30	0,13	0,24	0,07	0,19	0,22	0,43	0,07	0,09
1943/44		0,22	0,22	0,16	0,49	0,25	0,47	0,56	0,45	0,36	-0,19	0,18
1944/45		0,10	0,06	0,01	0,03	0,07	0,56	0,33	0,42	0,07	-0,03	0,17
1945/46		0,27	0,31	0,23	-0,25	0,02	-0,13	0,40	0,21	0,66	0,49	0,10
1946/47		-0,15	-0,13	0,01	-0,25	-0,19	-0,33	-0,24	-0,22	-0,35	0,34	0,09

Quadro A3.9. - Taxas de variação dos índices de preços a retalho

Ano	Trigo	Milho	Centelo	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feijão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
1916/17	0,73	0,55	0,55	0,63	0,22	0,30	0,46	0,28	0,33	0,20	-0,10	0,65
1917/18	0,54	0,53	0,47	0,72	0,82	0,77	0,79	0,87	0,79	0,75	0,21	0,41
1918/19	0,07	0,27	0,24	0,00	0,15	0,13	0,15	0,72	0,65	0,71	0,95	0,12
1919/20	0,42	0,39	0,65	0,84	0,39	0,35	0,23	0,19	0,75	0,44	1,30	1,34
1920/21	0,64	0,89	0,57	0,27	0,44	0,71	1,00	0,47	0,02	0,50	0,43	1,13
1921/22	0,98	0,21	0,40	0,32	0,52	0,47	0,21	0,54	0,46	0,69	0,30	0,02
1922/23	0,05	0,59	0,54	0,53	0,71	0,55	0,57	0,55	0,62	0,18	0,24	0,32
1923/24	0,27	0,38	0,10	0,37	-0,05	0,16	0,12	0,72	0,73	1,08	0,42	0,13
1924/25	0,23	-0,10	-0,09	-0,21	-0,07	-0,08	0,00	-0,22	-0,14	-0,40	0,38	0,00
1925/26	-0,01	-0,14	-0,05	0,00	0,26	0,00	-0,07	-0,30	-0,30	-0,21	0,03	0,18
1926/27	0,01	0,09	-0,02	0,00	0,06	0,12	0,15	0,09	0,12	0,27	0,04	0,31
1927/28	0,01	0,02	0,02	0,12	-0,03	0,00	0,10	0,01	0,03	0,01	-0,27	-0,24
1928/29	-0,01	0,06	0,12	0,04	0,01	-0,02	0,00	0,29	0,17	-0,09	0,11	0,19
1929/30		-0,07	-0,13	-0,03	-0,14	-0,13	-0,13	-0,02	0,10	-0,17	-0,01	-0,20
1930/31		-0,28		-0,07	-0,25	-0,21	-0,19	-0,33	-0,22	-0,07	-0,12	-0,15
1931/32		0,29		0,12	0,33	0,45	0,06	0,01	-0,03	0,07	-0,22	-0,01
1932/33		-0,03		0,00	0,00	-0,13	0,11	0,13	0,03	-0,13	0,05	0,12
1933/34		0,09		-0,03	0,08	0,07	0,05	0,17	0,08	0,31	-0,13	0,02
1934/35		-0,11		0,04	-0,15	-0,13	-0,10	-0,02	-0,03	-0,12	-0,04	0,09
1935/36		-0,06		0,00	-0,09	-0,08	-0,05	-0,08	-0,05	0,07	0,44	0,01
1936/37		0,10		0,02	0,11	0,11	0,03	-0,05	-0,06	-0,12	0,22	0,13
1937/38		0,01		-0,01	0,06	0,03	0,04	-0,06	-0,05	-0,19	-0,30	-0,27
1938/39		0,00		-0,01	0,01	-0,02	0,05	0,17	0,07	0,35	-0,11	0,00
1939/40		0,00		0,02	0,15	0,12	0,04	0,09	0,10	0,01	0,32	0,07
1940/41		0,19		0,02	0,25	0,33	0,28	0,10	0,14	0,05	0,31	0,12



### 2.3. Parâmetros das regressões lineares

Nos quadros seguintes são apresentados os parâmetros das regressões calculadas no ponto

2.3. do Capítulo I, integradas no método de estimação de preços no produtor.

#### Regressão calculada na 4ª Fase

Variável independente: Taxa de variação dos índices de preços por grosso

Variável dependente: Taxa de variação dos índices de preços no produtor

Período: 1934/35 a 1946/47<sup>61</sup>

**Quadro A3.10. - Parâmetros das regressões lineares**

Produto	Milho	Centeio	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feljão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
Intercepto	0,0048	0,0152	0,0141	0,0050	0,0128	-0,0031	-0,0019	0,0006	0,0051	0,0083	0,0054
Inclinação	0,9616	0,8271	1,4568	0,8158	0,8274	1,0624	1,0116	1,0068	0,9514	0,8505	0,9411
r <sup>2</sup>	0,9742	0,9552	0,8024	0,8989	0,8997	0,9841	0,9887	0,9747	0,9803	0,9844	0,9604

#### Regressão calculada na 9ª Fase

Variável independente: Taxa de variação dos índices de preços a retalho

Variável dependente: Taxa de variação dos índices de preços por grosso

Período<sup>62</sup>: 1921/22 a 1940/41

**Quadro A3.11. - Parâmetros das regressões lineares**

Produto	Milho	Centeio	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feljão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
Intercepto	0,0067	-0,0041	0,0026	0,0102	0,0068	0,0240	0,0060	0,0091	-0,0004	0,0101	0,0013
Inclinação	0,8881	0,8453	0,6148	0,7506	0,9741	0,5803	0,9057	0,8926	0,9201	0,7961	0,9331
r <sup>2</sup>	0,9769	0,8824	0,7968	0,8985	0,8922	0,8319	0,9605	0,9206	0,9806	0,9310	0,9747

<sup>61</sup> Excepto arroz, cujo período é 1935/36 a 1942/43.

<sup>62</sup> Excepto centeio, arroz e fava, cujos períodos são, respectivamente: de 1921/22 a 1929/30, de 1928/29 a 1939/40 e de 1921/22 a 1930/31. No caso do centeio tal excepção deve-se à amplitude temporal da série de preços a retalho de que dispomos; no caso do arroz e fava os coeficiente de determinação melhoram com a diminuição do período da regressão, em especial o arroz.

### 3. Índices simples de preços no produtor

No quadro seguinte são apresentados os índices simples dos preços no produtor, com base na média dos preços de 1934 a 1938, calculados a partir das séries do Quadro I.11 inserto no Capítulo I.

**Quadro A3.12 - Produtos agrícolas: índices de preços no produtor**  
Média 1934-38 = 100

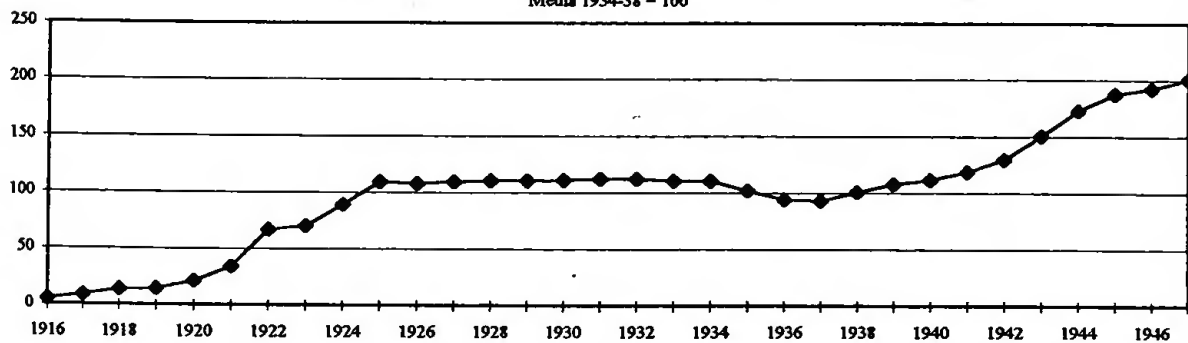
Ano	Trigo	Milho	Centelo	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feijão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
1916	5,06	4,65	2,38	4,20	3,22	4,06	2,74	5,54	5,15	5,66	3,55	3,14
1917	8,76	7,68	4,26	7,20	4,44	5,66	4,88	7,24	7,12	6,99	3,11	5,49
1918	13,48	12,53	7,19	13,07	10,49	11,20	11,31	14,15	13,46	13,01	4,12	8,12
1919	14,49	16,64	9,74	13,24	13,30	13,27	14,41	25,35	23,36	23,67	10,02	9,30
1920	20,56	24,53	18,85	25,77	22,10	19,30	20,33	30,70	43,01	35,82	29,54	23,60
1921	33,70	50,45	34,43	33,76	38,41	36,86	54,04	46,59	44,25	56,45	49,14	54,01
1922	66,74	60,74	52,43	46,09	69,84	59,70	71,59	68,03	62,47	98,49	61,73	55,50
1923	70,11	105,37	93,03	73,78	137,23	104,86	111,55	105,78	102,87	118,03	80,46	75,33
1924	88,98	146,75	119,65	105,28	118,15	116,24	140,21	190,09	173,52	253,08	112,13	85,37
1925	109,21	120,81	108,13	82,26	98,49	109,90	115,19	119,65	139,09	136,16	167,36	86,36
1926	107,86	101,85	103,52	78,79	127,86	114,24	119,88	95,26	97,68	101,13	180,59	103,13
1927	109,21	111,24	118,10	87,88	158,01	127,59	121,94	106,31	107,66	146,11	196,77	132,17
1928	110,56	112,32	120,35	89,76	148,52	129,89	133,92	104,95	107,76	145,66	113,33	100,30
1929	110,56	117,35	117,16	96,81	154,14	128,84	135,01	135,02	135,63	129,25	145,74	122,99
1930	111,25	110,49	107,10	93,13	72,95	110,23	111,63	124,08	133,34	101,27	135,84	90,33
1931	111,94	79,02	97,66	86,89	56,89	74,67	79,08	74,54	79,50	101,83	113,08	76,45
1932	111,94	101,63	111,67	96,66	86,18	97,06	109,15	80,41	88,32	106,11	85,79	79,28
1933	110,68	103,57	105,28	97,60	96,57	98,56	109,48	94,59	100,34	86,63	91,02	91,77
1934	110,70	110,90	108,91	99,23	120,25	111,43	109,81	115,58	109,17	118,28	71,94	92,30
1935	101,91	92,73	89,11	100,19	83,54	88,57	91,68	105,53	107,24	100,36	68,35	103,93
1936	93,84	88,91	89,11	100,19	78,48	87,14	91,68	95,48	96,25	111,11	123,50	102,79
1937	93,11	103,25	107,92	100,19	96,20	98,57	97,01	91,71	97,55	93,19	148,68	118,69
1938	100,44	104,21	104,95	100,19	121,52	114,29	109,81	91,71	89,79	77,06	87,53	82,30
1939	107,77	104,21	103,96	100,19	113,92	107,14	109,81	111,18	91,09	107,53	74,34	81,15
1940	111,44	100,38	108,91	100,19	143,04	128,57	119,40	118,72	111,11	109,32	115,11	90,00
1941	118,77	119,50	137,62	100,19	183,54	160,00	148,19	135,05	140,18	120,07	169,06	104,43
1942	129,77	131,93	151,49	103,99	172,15	171,43	172,71	166,46	189,92	146,95	244,60	108,52
1943	150,29	153,92	159,41	123,72	181,01	201,43	195,10	197,24	229,97	206,09	258,99	113,44
1944	173,02	182,60	202,97	155,60	297,47	274,29	285,71	300,88	323,64	288,53	202,64	139,84
1945	187,68	206,50	205,94	173,06	284,81	278,57	424,31	400,13	458,66	301,08	193,05	160,66
1946	192,82	267,69	279,21	182,17	225,32	271,43	376,33	564,70	545,22	530,47	300,96	178,52
1947	200,88	223,71	243,56	209,49	165,82	222,86	256,93	429,02	430,23	335,13	410,07	199,34

#### 4. Representação gráfica

Os gráficos que se seguem foram construídos com base nos índices apresentados no quadro anterior.

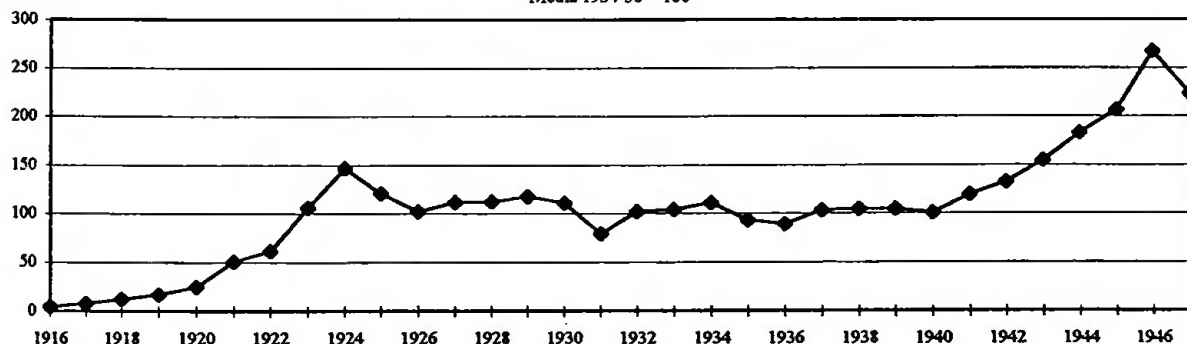
**Gráfico A3.1 - Trigo: índice de preços no produtor**

Média 1934-38 = 100



**Gráfico A3.2 - Milho: índice de preços no produtor**

Média 1934-38 = 100



**Gráfico A3.3 - Centeio: índice de preços no produtor**

Média 1934-38 = 100

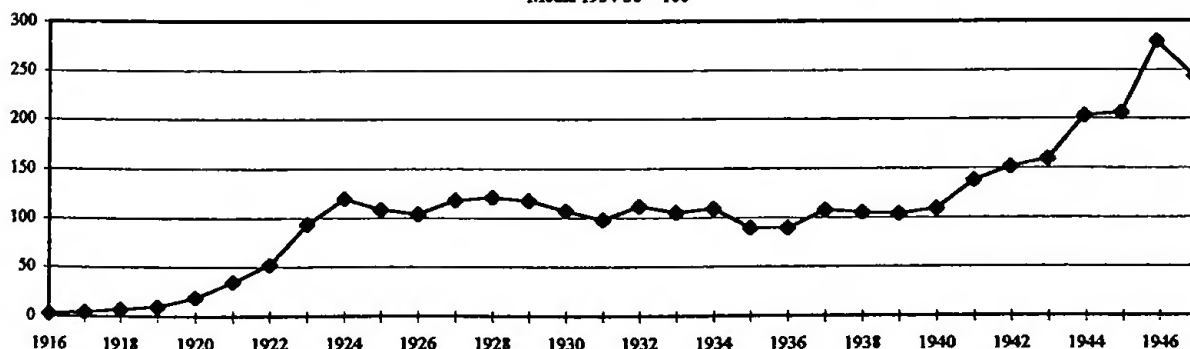


Gráfico A3.4 - Arroz: índice de preços no produtor

Média 1934-38 = 100

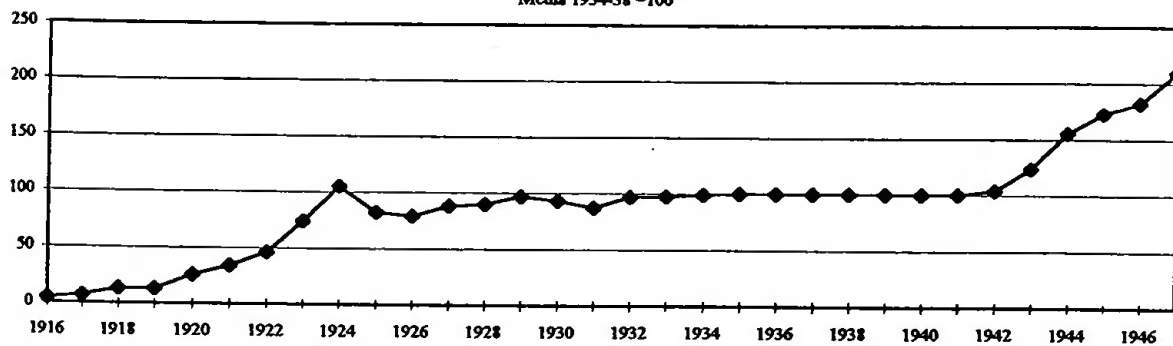


Gráfico A3.5 - Aveia: índice de preços no produtor

Média 1934-38 = 100

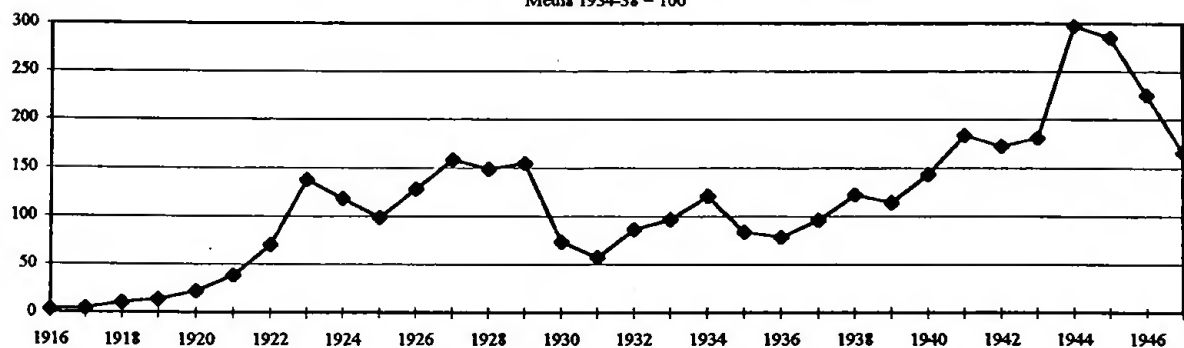
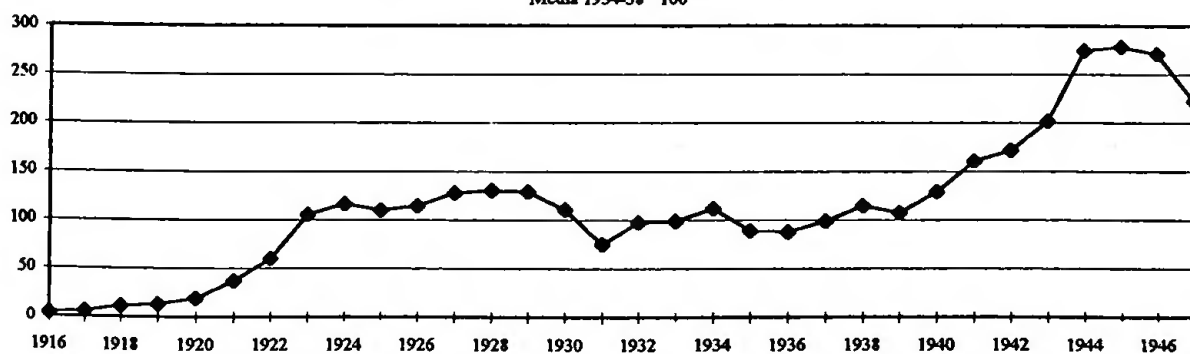


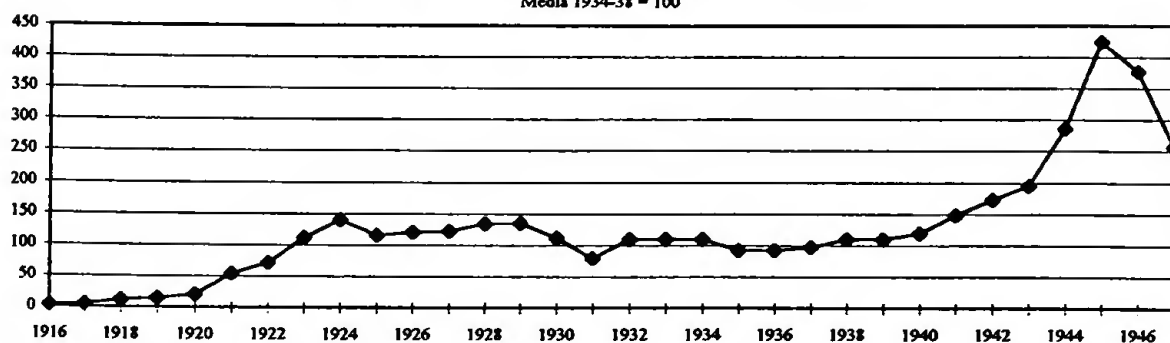
Gráfico A3.6 - Cevada: índice de preços no produtor

Média 1934-38 = 100

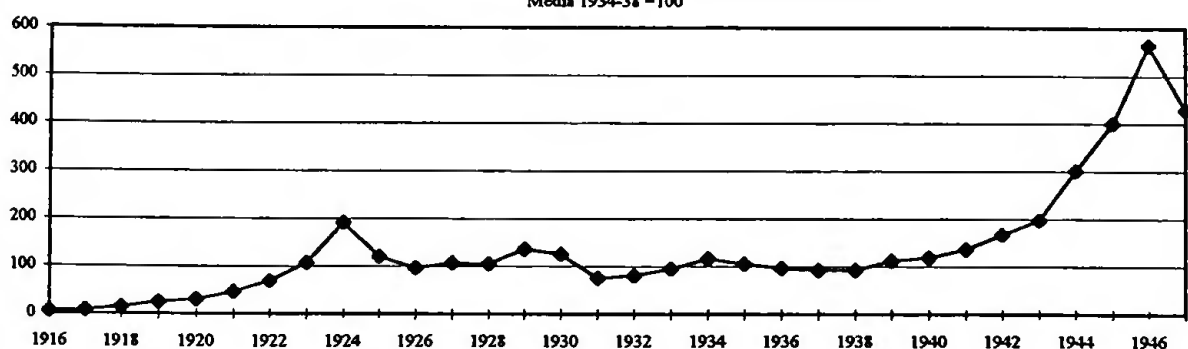


**Gráfico A3.7 - Fava: índice de preços no produtor**

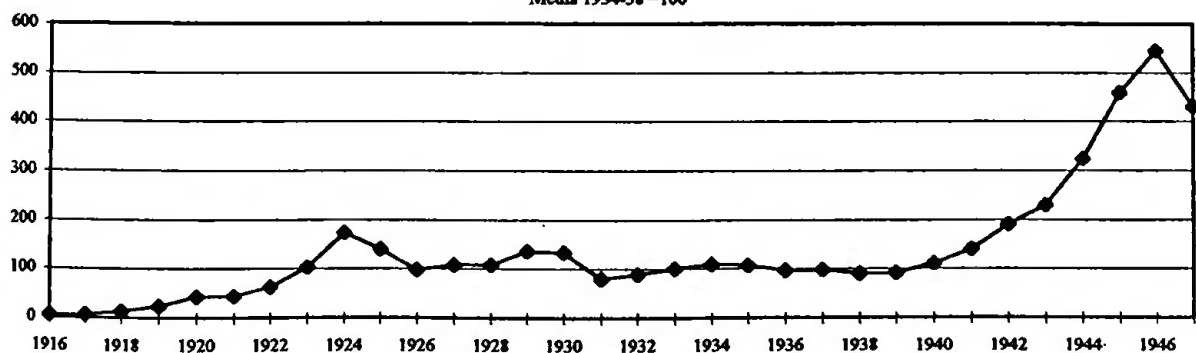
Média 1934-38 = 100

**Gráfico A3.8 - Feijão: índice de preços no produtor**

Média 1934-38 = 100

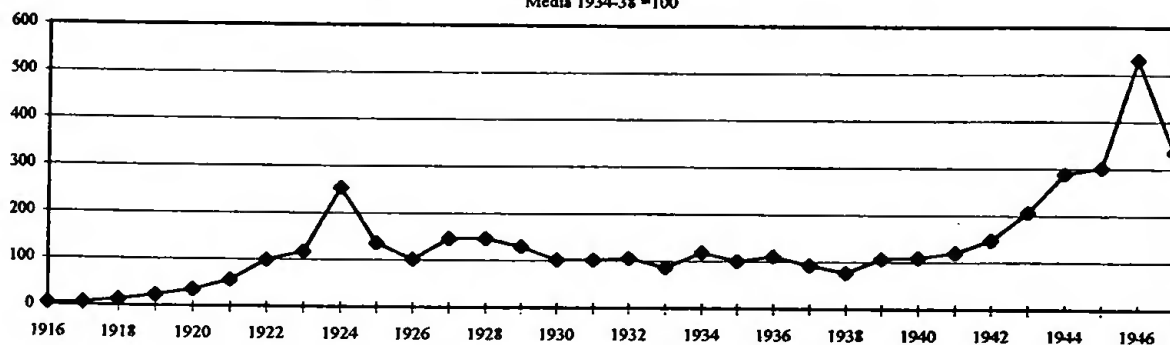
**Gráfico A3.9 - Grão: índice de preços no produtor**

Média 1934-38 = 100

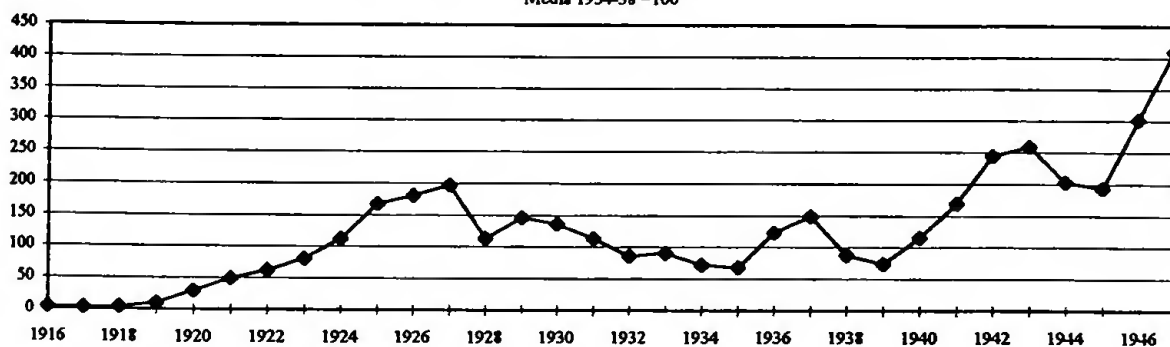


**Gráfico A3.10 - Batata: índice de preços no produtor**

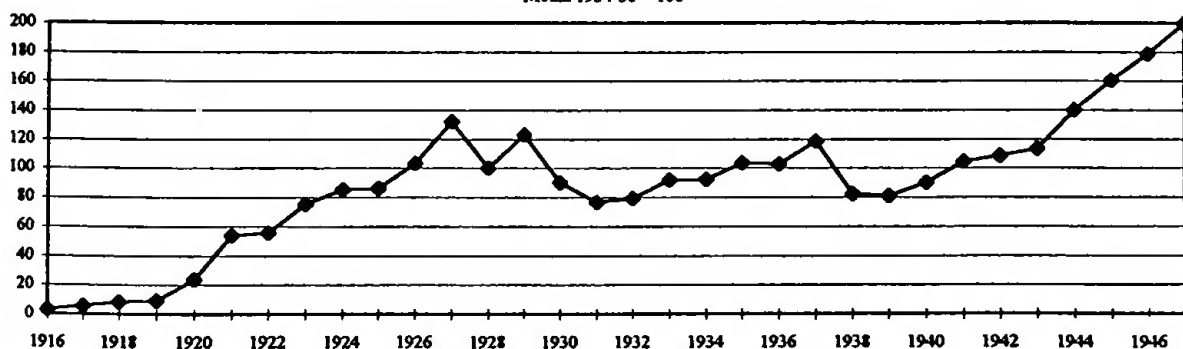
Média 1934-38 = 100

**Gráfico A3.11 - Vinho: índice de preços no produtor**

Média 1934-38 = 100

**Gráfico A3.12 - Azeite: índice de preços no produtor**

Média 1934-38 = 100



## 5. Taxas de variação média acumulada

As taxas de variação calculadas a partir da tendência estimada dos índices simples de preços no produtor, que constam do Quadro A3.12, são apresentadas no quadro seguinte.

**Quadro A3.13 - Produtos agrícolas: taxas de variação média acumulada dos preços no produtor**

Período	Trigo	Milho	Centeio	Arroz	Aveia	Cevada	Fava	Feijão	Grão	Batata	Vinho	Azeite
1916-47	6,60	6,63	8,77	7,21	7,80	10,10	14,38	14,33	16,15	9,54	9,63	5,92
1916-19	41,00	57,21	65,27	47,54	76,61	55,91	90,08	94,69	89,93	85,82	57,05	42,47
1919-38	4,46	2,87	4,09	5,15	2,47	3,41	2,69	2,00	2,08	0,69	2,51	4,13
1938-45	10,25	12,37	12,40	9,25	16,18	17,64	28,84	31,15	42,69	27,11	15,59	10,90
1945-47	3,46	3,77	8,07	10,19	-23,70	-10,29	-21,50	3,16	-2,93	4,48	45,79	11,43
1919-24	56,27	114,73	51,98	75,59	127,58	134,29	114,49	159,76	81,94	53,49	63,98	48,86
1924-29	3,10	-3,87	0,97	-0,34	8,07	3,27	0,72	-6,86	-6,02	-9,97	0,42	7,38
1929-34	-0,02	-0,83	-0,86	1,07	-2,00	-2,72	-2,65	-4,84	-5,77	-2,49	-13,74	-4,45
1934-38	-2,89	-0,29	1,10	0,19	1,53	1,58	0,53	-6,00	-4,74	-8,66	12,01	-0,52

Nos casos do feijão e do grão no período 1916-47, a tendência é calculada para este período, mas a taxa de variação é calculada entre 1918 e 1947.

Nos casos do centeio e da batata no período 1919-24, a tendência é calculada para este período, mas a taxa de variação é calculada entre 1920 e 1924.

## ANEXO 4 . PREÇOS DA PRODUÇÃO PECUÁRIA

### 1. Caracterização da informação recolhida

1. Não encontrámos, para o período em estudo, preços dos produtos pecuários pagos ao produtor. As fontes apresentam preços correntes cujas características descrevemos de seguida.

2. Os *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária* só indicam preços dos produtos pecuários até 1920, que são coincidentes com os que são indicados pelo *Anuário Estatístico*. Esta última fonte apresenta preços, embora de uma forma não homogénea, como veremos, para todo o período em análise. Assim, tomámo-la como fonte base.

3. Até 1941 o *Anuário Estatístico* apresenta preços correntes no Continente. Até 1935 só é apresentado um preço que julgamos ser a média simples dos preços verificados nos distritos. Em 1936 e 1937 são indicados os preços distritais e o preço médio do Continente. Entre 1938 e 1941 são só indicados os preços verificados nos distritos, sem indicação da média do Continente.

4. Até 1929 é apresentado no *Anuário Estatístico* um único preço para cada produto pecuário (à excepção da lã, para a qual existe para alguns anos preço para a lã branca e para a lã preta): carne de bovinos adultos - *vaca*; carne de bovinos adolescentes - *vitela*; carne de ovinos - *carneiro*; carne de caprinos - *cabra ou chibato*; carne de suínos - *porco*; banha, leite de vaca, leite de cabra e ovos.

Entre 1930 e 1938, passamos a ter dois preços para a: carne de bovinos adultos - *vaca com osso* e *vaca sem osso*; carne de bovinos adolescentes - *vitela com osso* e *vitela sem*



osso; carne de caprinos - *cabra* e *chibato*; carne de suínos - *porco fresca* e *porco salgada*, e banha - *banha em rama* e *banha fundida*.

Entre 1939 e 1941 são apresentados preços de várias partes comestíveis dos corpos de *vaca*, *vitela*, *carneiro* e *porco*, sendo agrupadas nas subdivisões referidas no parágrafo anterior<sup>63</sup>. No que se refere à banha continuam a ser apresentados preços para a *banha em rama* e para a *banha fundida*.

5. A partir de 1939 o *Anuário Estatístico* passa a apresentar dois quadros intitulados «Preços de produtos alimentares e empregados no aquecimento e higiene doméstica na cidade de Lisboa» e «Preços de produtos alimentares de origem animal e vegetal nas capitais de distrito», onde são apresentados os preços de Janeiro, Abril, Julho e Outubro.

No primeiro quadro são indicados preços de peito de vaca, peito de vitela, peito de carneiro, entrecosto de porco, banha, leite de vaca e ovos. Para as capitais de distrito, só são apresentados os preços do peito de vaca, banha, leite de vaca<sup>64</sup> e ovos.

6. Os preços estão expressos em Esc/Kg nos casos da carne, banha e toucinho, em Esc/l no caso do leite e em Esc/dúzias no caso dos ovos. O preço da lã está expresso em Esc/kg até 1924 e em Esc/15 kg de 1930 até 1941<sup>65</sup>.

7. Não encontramos preços de: leite de ovelha, para todo o período em análise<sup>66</sup>; carne de caprinos, para os anos posteriores a 1939; toucinho e lã a partir de 1942, inclusivé.

<sup>63</sup> Calculámos a média de cada uma das subdivisões.

<sup>64</sup> Só a partir de 1941 é referido explicitamente que se trata de leite de vaca.

<sup>65</sup> Convertemos os preços da lã a Esc/Kg.

<sup>66</sup> Só conseguimos o preço para um ano, nos *Folhetos de Estatística Agrícola e Pecuária*.

Existem ainda, para determinados determinados, alguns anos isolados para os quais não conseguimos informação de preços, como se pode verificar nos quadros deste anexo.

## **2. Compatibilização da informação recolhida**

Construção das seguintes séries de preços, para os produtos em que tal foi possível.<sup>67</sup>

### **1. Série PC: preços médios do Continente entre 1916 e 1941**<sup>68</sup>

Como referimos, só até ao ano de 1929, as fontes indicam um único preço médio do Continente para cada produto. A partir de 1930, são apresentados preços para diferentes variantes do mesmo produto. Assim, houve que calcular um preço médio do Continente para cada produto, nos anos de 1930 a 1941. Para tal procedemos da forma que de seguida se apresenta.

#### ***Carne de vaca e de vitela***

- a) Calculámos para os anos de 1939 a 1941 duas médias de preços, por distrito: uma da carne com osso e outra da carne sem osso;
- b) De seguida, calculámos as médias dos preços distritais, entre 1938 e 1941, obtendo assim, para o Continente, um preço médio da carne com osso e outro da carne sem osso;
- c) Calculámos para os anos de 1930 a 1941 a média dos preços do Continente de carne com osso e de carne sem osso.

<sup>67</sup> Não foram ainda completados aqueles anos para os quais não existia qualquer tipo de informação.

<sup>68</sup> Excepto carne de caprinos, cuja informação termina em 1938.



### ***Carne de carneiro***

- a) Calculámos as médias dos preços distritais, entre 1938 e 1941, obtendo assim, para o Continente, um preço médio da carne com osso e outro da carne sem osso;
- b) Calculámos para os anos de 1930 a 1941 a média dos preços do Continente de carne com osso e de carne sem osso.

### ***Carne de cabra ou chibato***

- a) Calculámos as médias dos preços de carne de cabra e de carne de chibato, para os anos de 1930 a 1938.<sup>69</sup>

### ***Carne de porco***

- a) Dado a carne fresca e salgada ser em rigor o mesmo bem, só que em estado de conservação diferente, optámos por considerar, de 1930 a 1941, unicamente o preço do produto que sofreu menor transformação: a carne fresca;<sup>70</sup>
- b) Calculámos, para os anos de 1939 a 1941, as médias distritais dos preços das várias peças de carne de porco fresca;
- c) Calculámos o preço médio da carne de porco fresca verificado no Continente entre 1938 e 1941.

### ***Banha***

- a) Pela mesma razão apontada em *Carne de porco a)*, considerámos, de 1930 a 1941, unicamente o preço da banha em rama, desprezando, assim, o preço da banha fundida;<sup>71</sup>

<sup>69</sup> Em alguns anos não temos os 2 preços; nestes casos considerámos o preço de que dispúnhamos.

<sup>70</sup> Tal procedimento implica admitir que os preços de que dispomos até 1929 também se referem ao produto no mesmo estado de conservação agora considerado.

b) Calculámos, para os anos de 1938 a 1941, a média dos preços distritais de banha em rama, indicados nas fontes, com vista a obter preços médios continentais.

***Toucinho, leite de vaca, ovos, lã branca e lã preta***

Calculámos, para os anos de 1937 a 1941, a média dos preços distritais indicados nas fontes, com vista a obter preços médios continentais.

**2. Série PD: preços médios nas capitais de distrito entre 1939 e 1947**

Só existe informação destes preços para peito de vaca, leite de vaca e ovos. Primeiro, para cada capital de distrito, calculámos a média dos preços dos 4 meses para os quais existe informação. De seguida, calculámos a média dos preços médios anuais das capitais de distrito.

**3. Série PL: preços praticados em Lisboa entre 1939 e 1947**

Só existe informação destes preços para peito de vaca, de vitela e carneiro, entrecosto de porco, banha, leite de vaca e ovos. Calculámos, para cada ano e produto, a média dos preços dos 4 meses.

---

<sup>71</sup> Ver nota 70.

### 3. Resultados intermédios da estimação de preços correntes

De seguida são apresentados quadros com os resultados intermédios do método utilizado para estimar os preços dos produtos pecuários, que se descreveu no Capítulo I. Para além das séries de preços e índices que aí se referiram, apresentamos preços médios praticados no Continente e respectivos índices, para os anos de 1939 a 1941<sup>72</sup>, de peito de vaca, vitela e carneiro e entrecosto de porco - Séries PC(p), IC(p), PC(e) e IC(e).

Apresentamos também as taxas de correlação entre vários índices de preços.

**Quadro A4.1 - Carne de bovinos adultos: preços correntes e índices**

Ano	Vaca		Peito de vaca					
	Continente		Continente		C. dist.		Lisboa	
	Esc/kg Série PC	1916=100 Série IC	Esc/kg Série PC(p)	1941=100 Série IC(p)	Esc/kg Série PD	1941=100 Série ID	Esc/kg Série PL	1941=100 Série IL
1916	0,37	100,00						
1917	0,46	124,32						
1918	0,64	172,97						
1919	0,98	264,86						
1920	1,63	440,54						
1921	2,59	700,00						
1922	2,80	756,76						
1923	5,50	1.486,49						
1924	10,14	2.740,54						
1925	7,51	2.029,73						
1926	7,00	1.891,89						
1927	7,85	2.121,62						
1928	8,48	2.291,89						
1929	8,86	2.394,59						
1930	9,12	2.463,51						
1931	7,33	1.979,73						
1932	6,75	1.824,32						
1933	7,65	2.067,57						
1934	7,50	2.027,03						
1935	7,90	2.135,14						
1936	7,65	2.067,57						
1937	7,68	2.074,32						
1938	7,24	1.957,97						
1939	6,60	1.784,19	4,68	82,74	4,46	87,35	6,05	118,63
1940	7,38	1.994,86	5,21	92,14	4,73	92,68	4,09	80,20
1941	7,94	2.146,49	5,65	100,00	5,11	100,00	5,10	100,00
1942					6,15	120,51	6,85	134,31
1943					7,60	148,83	9,85	193,14
1944					7,76	152,01	7,60	149,02
1945					9,52	186,45	8,80	172,55
1946					11,44	224,06	9,70	190,20
1947					11,28	221,02	10,00	196,08

<sup>72</sup> São os anos para os quais dispomos de preços de várias peças de carne do mesmo animal.

**Quadro A4.2 - Carne de bovinos adultos: taxas de variação anual dos índices de preços**

Anos	Vaca	Peito de vaca		
	Continente	Continente	C. dist.	Lisboa
	%	%	%	%
1939/40	11,81	11,36	6,10	-32,40
1940/41	7,60	8,53	7,90	24,69
1941/42			20,51	34,31
1942/43			23,50	43,80
1943/44			2,14	-22,84
1944/45			22,65	15,79
1945/46			20,17	10,23
1946/47			-1,35	3,09

**Quadro A4.3 - Carne de bovinos adultos: correlação entre índices de preços, no período 1939-41**

	Série IC	Série IC(p)	Série ID	Série IL
Série IC	1,0000			
Série IC(p)	0,9991	1,0000		
Série ID	0,9831	0,9899	1,0000	
Série IL	-0,5644	-0,5290	0,8775	1,0000

**Quadro A4.4 - Carne de bovinos adolescentes: preços correntes e índices**

Ano	Vitela		Peito de vitela			
	Continente		Continente		Lisboa	
	Esc/kg	1916=100	Esc/kg	1941=100	Esc/kg	1941=100
	Série PC	Série IC	Série PC(p)	Série IC(p)	Série PL	Série IL
1916	0,42	100,00				
1917						
1918	0,69	164,29				
1919	1,12	266,67				
1920	1,92	457,14				
1921	3,08	733,33				
1922	2,98	709,52				
1923	6,75	1.607,14				
1924	10,96	2.609,52				
1925	8,17	1.945,24				
1926	7,90	1.880,95				
1927	8,90	2.119,05				
1928	9,59	2.283,33				
1929	10,00	2.380,95				
1930	9,91	2.358,33				
1931	7,94	1.890,48				
1932	7,70	1.833,33				
1933	8,75	2.083,33				
1934	8,50	2.023,81				
1935	9,35	2.226,19				
1936	8,75	2.083,33				
1937	8,78	2.089,29				
1938	8,14	1.939,05				
1939	7,35	1.750,95	5,13	83,83	6,60	84,62
1940	8,32	1.981,19	5,87	95,91	6,80	87,18
1941	8,79	2.093,33	6,12	100,00	7,80	100,00
1942					8,80	112,82
1943					10,95	140,38
1944					8,80	112,82
1945					9,40	120,51
1946					11,40	146,15
1947					12,00	153,85

**Quadro A4.5 - Carne de bovinos adolescentes: taxas de variação anual dos índices de preços**

Anos	Vaca	Peito de vaca	
	Continente	Continente	Lisboa
	%	%	%
1939/40	13,15	14,41	3,03
1940/41	5,66	4,26	14,71
1941/42			12,82
1942/43			24,43
1943/44			-19,63
1944/45			6,82
1945/46			21,28
1946/47			5,26

**Quadro A4.6 - Carne de bov. adolescentes: correlação entre índices de preços, no período 1939-41**

	Série IC	Série IC(p)	Série IL
Série IC	1,0000		
Série IC(p)	0,9967	1,0000	
Série IL	0,8451	0,7988	1,0000





**Quadro A4.8 - Carne de ovídeos: taxas de variação anual dos índices de preços**

Anos	Cabra ou chibato	Cameiro	Peito de carneiro	
	Continente		Continente	Lisboa
	%	%	%	%
1916/17	50,00	30,77		
1917/18	33,33	58,82		
1918/19	21,15	18,52		
1919/20	69,84	71,88		
1920/21	66,36	64,55		
1921/22	7,87	8,29		
1922/23	84,90	93,88		
1923/24	75,49	74,21		
1924/25	-17,17	-17,37		
1925/26	-8,91	-8,59		
1926/27	12,77	12,00		
1927/28	5,85	4,46		
1928/29	3,03	3,25		
1929/30	-7,01	-5,96		
1930/31	-21,58	-20,60		
1931/32	5,34	2,00		
1932/33	3,60	6,52		
1933/34	8,70	2,04		
1934/35	4,00	12,00		
1935/36	-5,77	-7,14		
1936/37	-2,55	-0,96		
1937/38	-9,13	-7,01		
1938/39		-6,31		
1939/40		12,01	11,25	9,78
1940/41		10,43	11,07	7,92
1941/42				43,12
1942/43				21,79
1943/44				-16,84
1944/45				11,39
1945/46				17,05
1946/47				13,11

**Quadro A4.9 - Carne de ovídeos: taxas de correlação entre índices de preços, no período 1939-41**

	Série IC	Série IC(p)	Série IL
Série IC	1,0000		
Série IC(p)	0,9994	1,0000	
Série IL	0,9997	0,9982	1,0000

Correlação entre índices de preços de carne de caprinos e de ovinos, no período de 1916 a 1938: 0,9991.

Quadro A4.10 - Produtos suínos: preços correntes índices

Ano	Porco		Entrecosto de porco						Banha				Toucinho	
	Continente		Continente		Lisboa		Continente		Lisboa		Continente			
	Esc/kg	1916=100	Esc/kg	1941=100	Esc/kg	1941=100	Esc/kg	1916=100	Esc/kg	1941=100	Esc/kg	1916=100	Esc/kg	1916=100
	PC	IC	PC(e)	IC(e)	PL	IL	PC	IC	PL	IL	PC	IC	PC	IC
1916	0,46	100,00					0,54	100,00			0,49	100,00		
1917	0,58	126,09					0,69	127,78			0,63	128,57		
1918	1,08	234,78					1,14	211,11			1,13	230,61		
1919	1,55	336,96					1,80	333,33			1,59	324,49		
1920	2,57	558,70					2,79	516,67			2,52	514,29		
1921	4,26	926,09					5,45	1.009,26			5,56	1.134,69		
1922	5,01	1.089,13					5,58	1.033,33			6,80	1.387,76		
1923	9,05	1.967,39					9,04	1.674,07			11,90	2.428,57		
1924	13,00	2.826,09					12,90	2.388,89			17,36	3.542,86		
1925	10,55	2.293,48									10,83	2.210,20		
1926	9,20	2.000,00					10,00	1.851,85			8,95	1.826,53		
1927	10,30	2.239,13									10,00	2.040,82		
1928	10,69	2.323,91					11,55	2.138,89			10,44	2.130,61		
1929	10,24	2.226,09					10,95	2.027,78			9,98	2.036,73		
1930	8,88	1.930,43					9,64	1.785,19			8,95	1.826,53		
1931	7,41	1.610,87					7,85	1.453,70			6,48	1.322,45		
1932	9,30	2.021,74					7,70	1.425,93			6,90	1.408,16		
1933	9,40	2.043,48					8,60	1.592,59			7,90	1.612,24		
1934	9,00	1.956,52					7,00	1.296,30			8,00	1.632,65		
1935	9,20	2.000,00					8,00	1.481,48			7,20	1.469,39		
1936	8,60	1.869,57												
1937	8,85	1.923,91												
1938	8,36	1.817,61					8,24	1.526,67			7,12	1.453,47		
1939	8,04	1.747,61	7,09	81,38	6,00	72,73	7,05	1.305,56	7,15	76,68	6,89	1.405,92		
1940	9,08	1.974,57	7,91	90,70	7,25	87,88	7,73	1.432,04	7,45	79,89	7,67	1.564,69		
1941	10,01	2.175,65	8,72	100,00	8,25	100,00	8,58	1.589,44	9,33	100,00	8,92	1.819,80		
1942					10,00	121,21			12,30	131,90				
1943					10,30	124,85			15,65	167,83				
1944					9,80	118,79			13,30	142,63				
1945					11,60	140,61			15,33	164,34				
1946					12,80	155,15			17,00	182,31				
1947					18,00	218,18			21,00	225,20				

**Quadro A4.11 - Produtos suínos: taxas de variação anual dos índices de preços**

Ano	Porco	Entrecosto de porco			Banha	Toucinho
	Continente	Continente	Lisboa	Continente	Lisboa	Continente
	%	%	%	%	%	%
1916/17	26,09			27,78		28,57
1917/18	86,21			65,22		79,37
1918/19	43,52			57,89		40,71
1919/20	65,81			55,00		58,49
1920/21	65,76			95,34		120,63
1921/22	17,61			2,39		22,30
1922/23	80,64			62,01		75,00
1923/24	43,65			42,70		45,88
1924/25	-18,85					-37,62
1925/26	-12,80					-17,36
1926/27	11,96					11,73
1927/28	3,79					4,40
1928/29	-4,21			-5,19		-4,41
1929/30	-13,28			-11,96		-10,32
1930/31	-16,55			-18,57		-27,60
1931/32	25,51			-1,91		6,48
1932/33	1,08			11,69		14,49
1933/34	-4,26			-18,60		1,27
1934/35	2,22			14,29		-10,00
1935/36	-6,52					
1936/37	2,91					
1937/38	-5,53					
1938/39	-3,85			-14,48		-3,27
1939/40	12,99	11,45	20,83	9,69	4,20	11,29
1940/41	10,18	10,26	13,79	10,99	25,17	16,30
1941/42			21,21		31,90	
1942/43			3,00		27,24	
1943/44			-4,85		-15,02	
1944/45			18,37		15,23	
1945/46			10,34		10,93	
1946/47			40,63		23,53	

**Quadro A4.12 - Carne de suínos: taxas de correlação entre índices de preços, no período 1939-41**

	Série IC	Série IC(e)	Série IL
Série IC	1,0000		
Série IC(e)	0,9994	1,0000	
Série IL	0,9996	0,9980	1,0000

Correlação entre preços de carne de suínos e de banha, no período de 1916 a 1941: 0,9693.

Correlação entre preços de carne de suínos e toucinho, no período de 1916 a 1941: 0,9244.

Quadro A4.13 - Leite: preços correntes e índices

Ano	Leite de vaca		Leite de cabra			
	Continente		C. dist.		Lisboa	
	Esc/l	1916=100	Esc/l	1941=100	Esc/l	1941=100
	Série PC	Série IC	Série PD	Série ID	Série PL	Série IL
1916	0,08	100,00				
1917						
1918	0,14	175,00				
1919	0,17	212,50				
1920	0,26	325,00				
1921	0,47	587,50				
1922	0,62	775,00				
1923	0,96	1.200,00				
1924	1,42	1.775,00				
1925	1,50	1.875,00				
1926	1,56	1.950,00				
1927	1,56	1.950,00				
1928	1,55	1.937,50				
1929	1,53	1.912,50				
1930	1,55	1.937,50				
1931	1,36	1.700,00				
1932	1,33	1.662,50				
1933	1,40	1.750,00				
1934	1,40	1.750,00				
1935	1,30	1.625,00				
1936	1,30	1.625,00				
1937	1,30	1.625,00				
1938	1,26	1.576,25				
1939	1,29	1.611,25	1,20	89,51	1,45	90,63
1940	1,35	1.687,50	1,28	95,43	1,60	100,00
1941	1,31	1.638,75	1,34	100,00	1,60	100,00
1942			1,61	120,14	1,85	115,63
1943			1,81	135,10	2,00	125,00
1944			2,18	162,99	2,60	162,50
1945			2,40	179,65	3,00	187,50
1946			2,58	192,97	3,00	187,50
1947			2,71	202,32	3,20	200,00

**Quadro A4.14 - Leite: taxas de variação anual dos índices de preços**

Ano	Leite de vaca		Leite de cabra	
	Continente	C. dist.	Lisboa	Continente
	%	%	%	%
1916/17				12,50
1917/18				55,56
1918/19	21,43			7,14
1919/20	52,94			66,67
1920/21	80,77			80,00
1921/22	31,91			28,89
1922/23	54,84			56,90
1923/24	47,92			49,45
1924/25	5,63			5,88
1925/26	4,00			
1926/27	0,00			
1927/28	-0,64			3,42
1928/29	-1,29			-2,65
1929/30	1,31			-1,36
1930/31	-12,26			-3,45
1931/32	-2,21			-9,29
1932/33	5,26			10,24
1933/34	0,00			7,14
1934/35	-7,14			-13,33
1935/36	0,00			0,00
1936/37	0,00			-3,85
1937/38	-3,00			-4,88
1938/39	2,22			-0,93
1939/40	4,73	6,62	10,34	7,56
1940/41	-2,89	4,79	0,00	-6,63
1941/42		20,14	15,63	
1942/43		12,45	8,11	
1943/44		20,65	30,00	
1944/45		10,22	15,38	
1945/46		7,42	0,00	
1946/47		4,84	6,67	

Quadro A4.15 - Ovos: preços correntes e índices

Ano	Continente		Ovos C. dist.		Lisboa	
	Esc/dúzia	1916=100	Esc/dúzia	1941=100	Esc/dúzia	1941=100
	Série PC	Série IC	Série PD	Série ID	Série PL	Série IL
1916	0,23	100,00				
1917	0,33	143,48				
1918	0,47	204,35				
1919	0,68	295,65				
1920	1,13	491,30				
1921	1,72	747,83				
1922	2,58	1.121,74				
1923	3,86	1.678,26				
1924	5,47	2.378,26				
1925	4,83	2.100,00				
1926	4,77	2.073,91				
1927	4,80	2.086,96				
1928	4,72	2.052,17				
1929	5,06	2.200,00				
1930	4,56	1.982,61				
1931	3,95	1.717,39				
1932	4,20	1.826,09				
1933	4,30	1.869,57				
1934	4,50	1.956,52				
1935	4,50	1.956,52				
1936	3,80	1.652,17				
1937	3,65	1.586,96				
1938	3,54	1.538,70				
1939	4,13	1.794,78	3,85	80,81	4,70	83,19
1940	5,26	2.285,22	3,95	82,98	4,60	81,42
1941	4,84	2.103,91	4,77	100,00	5,65	100,00
1942			6,29	132,03	7,13	126,11
1943			7,08	148,67	7,70	136,28
1944			8,63	181,19	9,50	168,14
1945			9,79	205,35	10,00	176,99
1946			12,66	265,59	15,50	274,34
1947			12,11	254,11	14,13	250,00

**Quadro A4.16 - Ovos: taxas de variação anual dos índices de preços**

Ano	Continente %	Leite de vaca	
		C. dist. %	Lisboa %
1916/17	43,48		
1917/18	42,42		
1918/19	44,68		
1919/20	66,18		
1920/21	52,21		
1921/22	50,00		
1922/23	49,61		
1923/24	41,71		
1924/25	-11,70		
1925/26	-1,24		
1926/27	0,63		
1927/28	-1,67		
1928/29	7,20		
1929/30	-9,88		
1930/31	-13,38		
1931/32	6,33		
1932/33	2,38		
1933/34	4,65		
1934/35	0,00		
1935/36	-15,56		
1936/37	-3,95		
1937/38	-3,04		
1938/39	16,64		
1939/40	27,33	2,69	-2,13
1940/41	-7,93	20,51	22,83
1941/42		32,03	26,11
1942/43		12,60	8,07
1943/44		21,88	23,38
1944/45		13,33	5,26
1945/46		29,33	55,00
1946/47		-4,32	-8,87

**Quadro A4.17 - Ovos: taxas de correlação entre índices de preços, no período 1939-41**

	Série IC	Série ID	Série IL
Série IC	1,0000		
Série ID	0,2502	1,0000	
Série IL	0,0629	0,9820	1,0000



#### **4. Repartição do efectivo ovino em animais de cor branca e animais de cor preta**

Só os arrolamentos de 1934, 1940 e 1955 desagregam os ovinos consoante a sua cor. Para estimar a repartição anual procedemos da seguinte forma:

- a) Calculámos da repartição, em percentagem, do efectivo entre ovinos brancos e ovinos pretos, nos anos dos arrolamentos;
- b) Calculámos da taxa de variação média acumulada das percentagens de ovinos brancos e de ovinos pretos entre os anos dos arrolamentos;
- c) Interpolámos das percentagens calculadas em a), com base nas taxas calculadas em b).
- d) Para os anos anteriores a 1934 admitimos que o efectivo tinha a mesma repartição verificada no arrolamento daquele ano.

## 5. Índices simples de preços correntes

De seguida apresentamos os índices simples de preços correntes dos produtos pecuários, com base na média dos preços de 1934 a 1938, obtidos a partir das séries do Quadro I.12 inserto no Capítulo I.

**Quadro A4.18 - Produtos pecuários: índices de preços correntes**

Média 1934-38 = 100

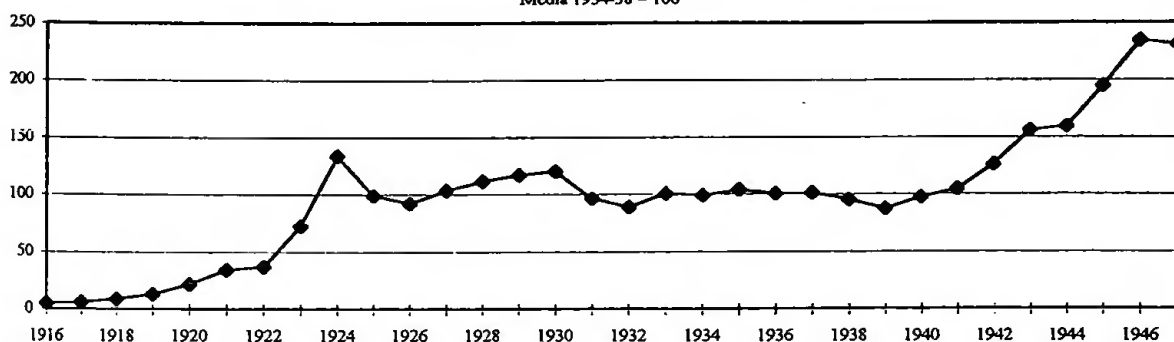
Ano	Carne					Banha	Touco	Leite		Ovos	Lã
	B. adu.	B. adol.	Ovino	Caprino	Suino			Vaca	Cabra		
1916	4,87	4,83	5,05	5,37	5,23	7,03	6,81	6,10	6,12	5,75	8,33
1917	6,06	6,00	6,60	8,05	6,59	8,98	8,76	6,86	6,88	8,25	12,88
1918	8,43	7,93	10,49	10,74	12,27	14,84	15,70	10,67	10,71	11,76	33,49
1919	12,91	12,87	12,43	13,01	17,61	23,43	22,10	12,96	11,47	17,01	15,75
1920	21,46	22,06	21,37	22,09	29,20	36,31	35,02	19,81	19,12	28,27	27,69
1921	34,11	35,39	35,16	36,76	48,40	70,93	77,27	35,82	34,41	43,02	37,94
1922	36,87	34,24	38,07	39,65	56,92	72,62	94,50	47,25	44,35	64,54	47,70
1923	72,43	77,55	73,82	73,30	102,82	117,65	165,38	73,16	69,58	96,55	121,54
1924	133,53	125,92	128,60	128,64	147,69	167,89	241,26	108,22	103,99	136,83	145,75
1925	98,90	93,87	106,26	106,55	119,86	136,25	150,51	114,31	110,11	120,82	114,67
1926	92,18	90,76	97,13	97,05	104,52	130,15	124,38	118,88	114,51	119,32	103,61
1927	103,37	102,25	108,78	109,44	117,02	145,71	138,97	118,88	111,64	120,07	117,66
1928	111,67	110,18	113,64	115,84	121,45	150,32	145,09	118,12	115,46	118,06	132,58
1929	116,67	114,89	117,33	119,35	116,33	142,51	138,69	116,60	112,40	126,57	138,73
1930	120,03	113,80	110,34	110,99	100,88	125,46	124,38	118,12	110,87	114,06	102,38
1931	96,46	91,22	87,61	87,04	84,18	102,17	90,05	103,64	107,05	98,80	61,39
1932	88,89	88,47	89,36	91,68	105,66	100,21	95,89	101,36	97,11	105,06	73,45
1933	100,74	100,53	95,19	94,99	106,79	111,93	109,79	106,69	107,05	107,56	81,47
1934	98,76	97,66	97,13	103,25	102,25	91,10	111,18	106,69	114,70	112,56	85,79
1935	104,03	107,42	108,78	107,38	104,52	104,12	100,06	99,07	99,40	112,56	92,74
1936	100,74	100,53	101,01	101,18	97,70	97,33	93,53	99,07	99,40	95,05	103,15
1937	101,07	100,82	100,04	98,60	100,54	100,16	96,25	99,07	95,58	91,30	111,96
1938	95,40	93,57	93,03	89,60	94,99	107,29	98,98	96,10	90,92	88,52	106,36
1939	86,93	84,49	87,16	83,95	91,33	91,75	95,74	98,23	90,07	103,26	112,24
1940	97,20	95,60	97,63	94,03	103,19	100,64	106,55	102,88	96,88	131,47	130,67
1941	104,58	101,01	107,81	103,83	113,70	111,71	123,92	99,91	90,46	121,04	157,59
1942	126,04	113,96	154,30	148,61	137,82	147,34	150,21	120,04	108,68	159,81	183,07
1943	155,65	141,81	187,93	181,00	141,95	187,47	154,71	134,97	122,21	179,95	184,62
1944	158,98	113,96	156,28	150,51	135,06	159,32	147,20	162,84	147,44	219,32	184,62
1945	194,99	121,73	174,08	167,66	159,87	183,58	174,24	179,48	162,50	248,56	193,37
1946	234,33	147,63	203,76	196,24	176,41	203,65	192,27	192,80	174,56	321,47	193,37
1947	231,15	155,41	230,46	221,96	248,07	251,56	270,37	202,13	183,01	307,58	193,37

## 6. Representação gráfica

De seguida os índices do quadro anterior são representados graficamente.

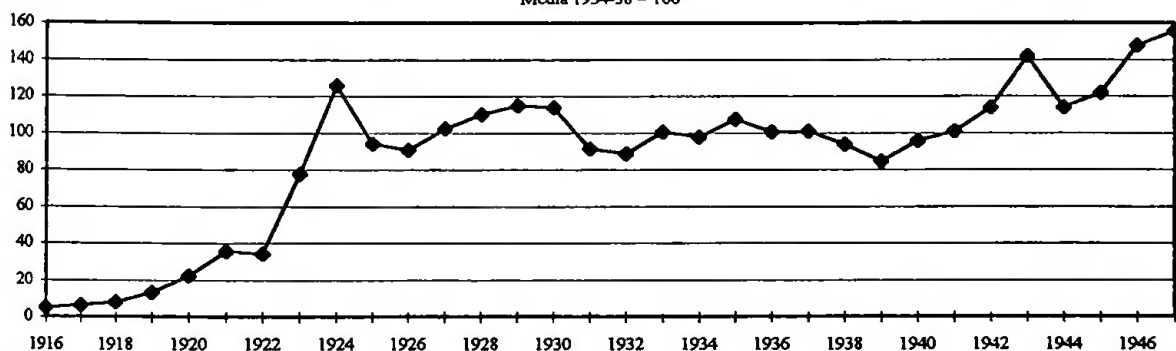
**Gráfico A4.1 - Carne de bovinos adultos: índice de preços correntes**

Média 1934-38 = 100



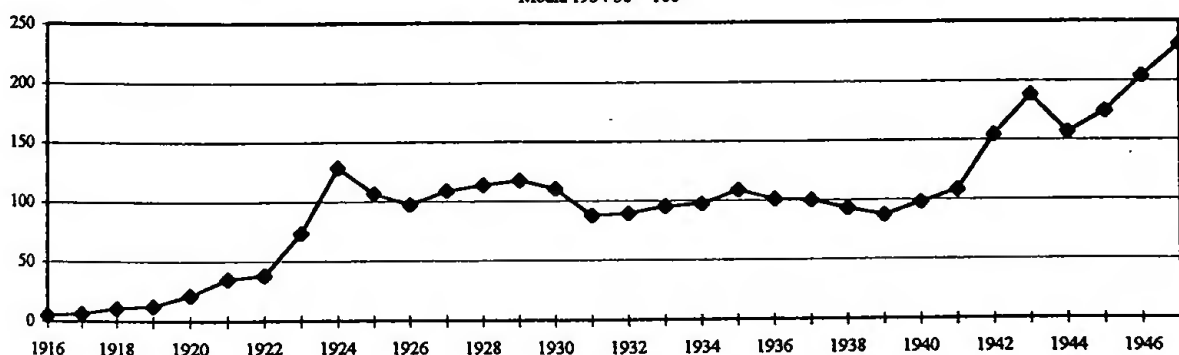
**Gráfico A4.2 - Carne de bovinos adolescentes: índice de preços correntes**

Média 1934-38 = 100



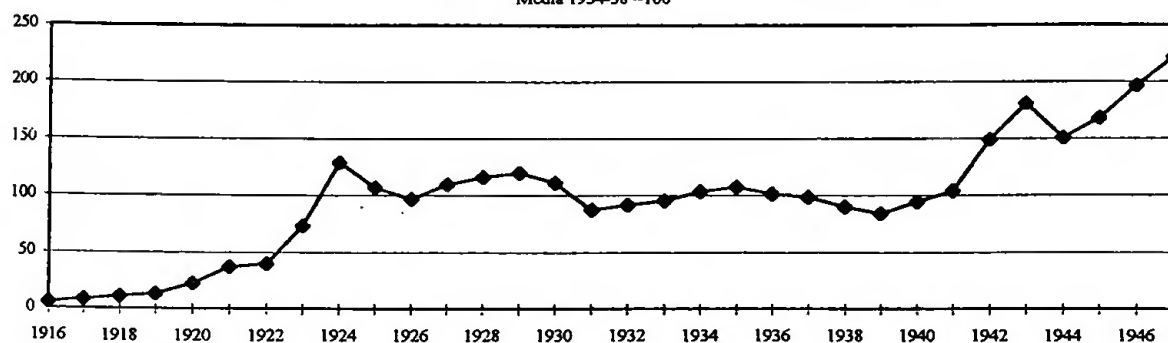
**Gráfico A4.3 - Carne de ovinos: índice de preços correntes**

Média 1934-38 = 100

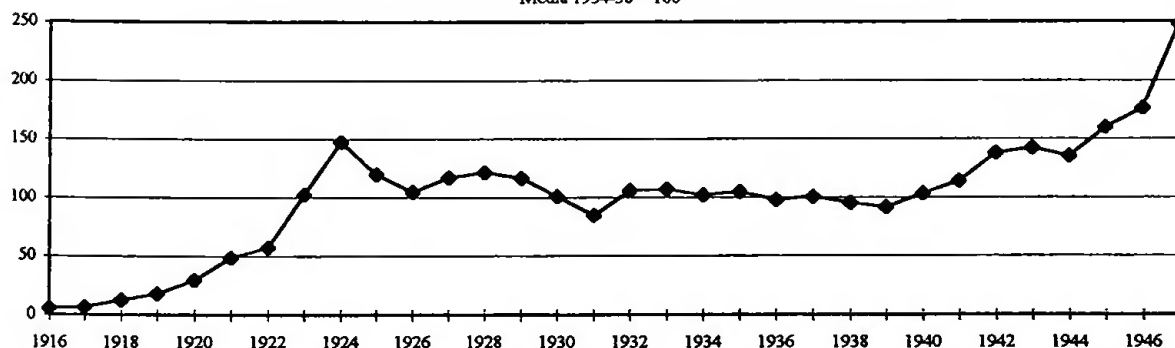


**Gráfico A4.4 - Carne de caprinos: índice de preços correntes**

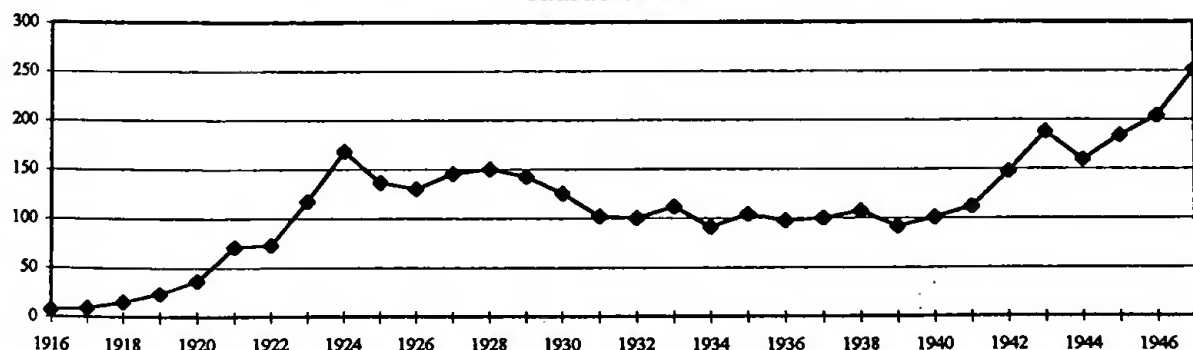
Média 1934-38 = 100

**Gráfico A4.5 - Carne de suínos: índice de preços correntes**

Média 1934-38 = 100

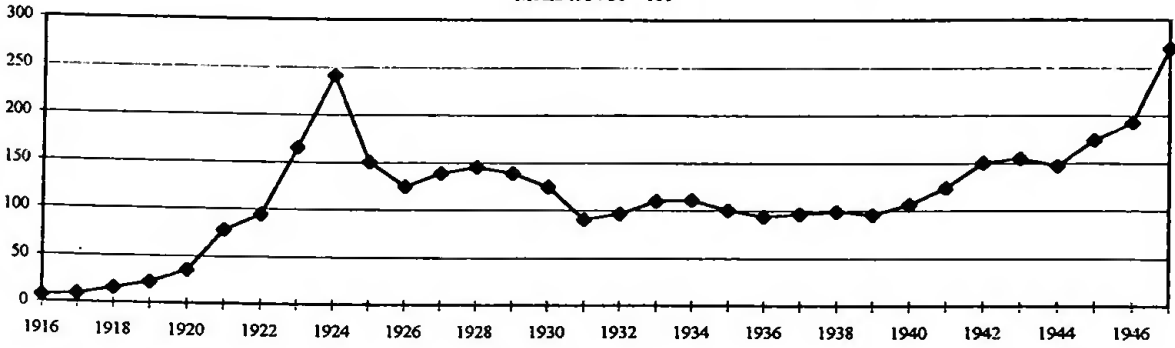
**Gráfico A4.6 - Banha: índice de preços correntes**

Média 1934-38 = 100

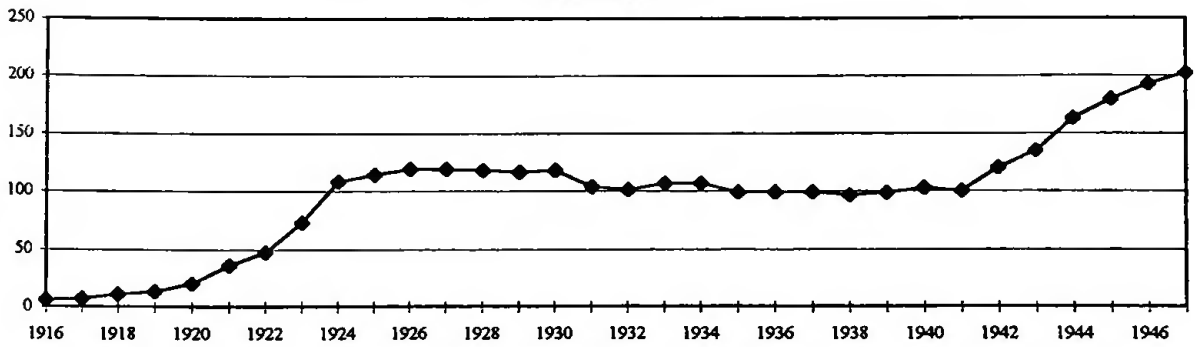


**Gráfico A4.7 - Toucinho: índice de preços correntes**

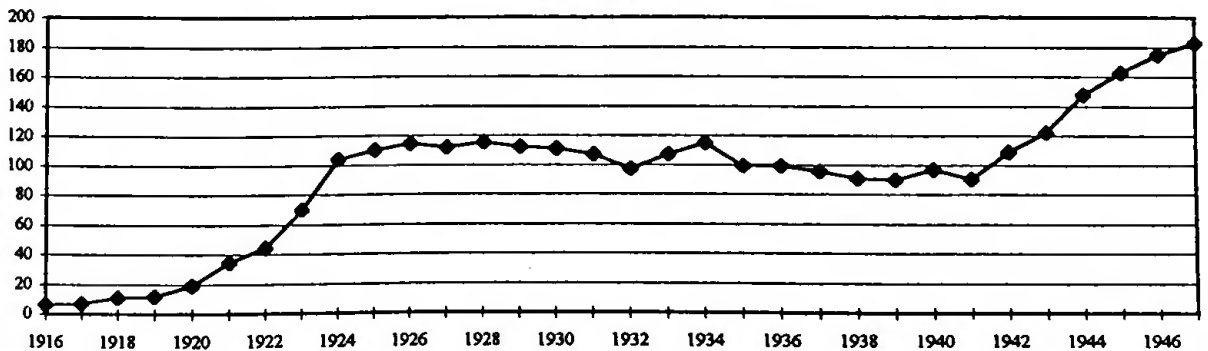
Média 1934-38 = 100

**Gráfico A4.8 - Leite de vaca: índice de preços correntes**

Média 1934-38 = 100

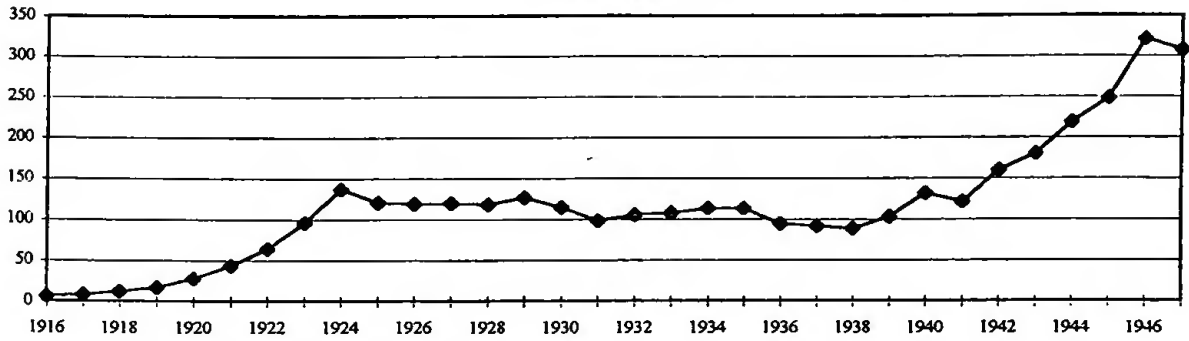
**Gráfico A4.9 - Leite de cabra: índice de preços correntes**

Média 1934-38 = 100



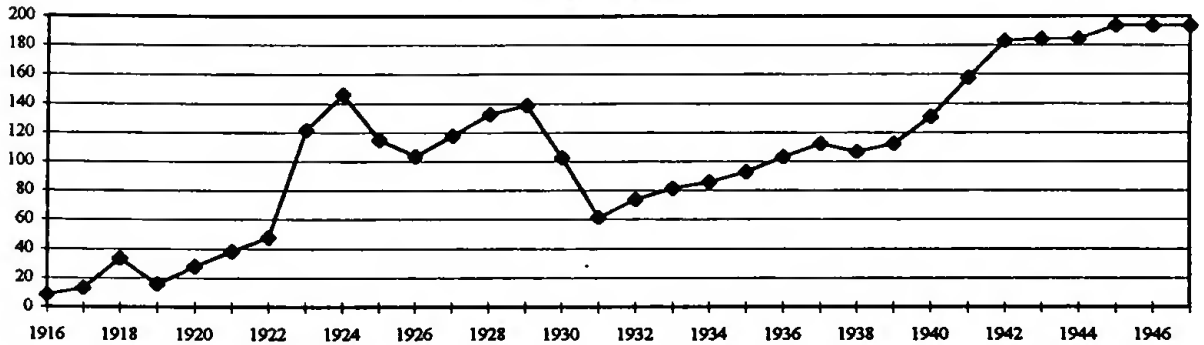
**Gráfico A4.10 - Ovos: índice de preços correntes**

Média 1934-38 = 100



**Gráfico A4.11 - Lã: índice de preços correntes**

Média 1934-38 = 100



## 7. Taxas de variação média acumulada

A partir das tendências estimadas dos índices simples do Quadro A4.18 foram calculadas as taxas de variação que se apresentam de seguida.

**Quadro A4.19 - Produtos Pecuários: taxas de variação média acumulada dos preços correntes (%)**

Período	Carne					Banha	Touc	Leite		Ovos	Lã
	B. adul	B. adol	Ovino	Caprino	Suíno			Vaca	Cabra		
1916-47	7,61	4,98	7,34	6,74	5,28	4,58	3,68	5,99	5,50	9,11	6,09
1916-19	43,24	43,51	38,34	34,06	61,51	60,19	57,72	32,64	26,54	47,23	29,09
1919-38	4,48	4,56	4,26	4,13	2,83	1,59	0,29	4,21	4,49	2,87	2,74
1938-45	13,25	5,68	12,39	12,39	8,47	11,28	9,34	10,75	10,06	17,07	9,53
1945-47	8,58	12,69	15,02	15,02	25,91	17,47	25,91	6,10	6,10	10,65	0,00
1919-24	52,99	50,79	51,55	49,87	98,07	64,97	50,62	96,55	104,17	86,90	50,88
1924-29	-0,90	0,14	-0,57	-0,16	-3,24	-1,35	-9,13	1,32	1,43	-1,35	0,75
1929-34	-4,20	-3,58	-4,09	-3,45	-0,87	-7,43	-4,41	-2,24	-0,26	-2,13	-9,67
1934-38	-0,96	-1,47	-1,68	-3,55	-1,83	2,89	-2,78	-2,10	-5,03	-6,74	6,25

Nos casos da carne de bovinos adultos e adolescentes, de ovinos e de caprinos, do toucinho e da lã, no período de 1919 a 1924, a tendência é calculada para este período, mas a taxa de variação é calculada entre 1920 e 1924.

## FONTES E BIBLIOGRAFIA

### *Fontes primárias*

- *Anuário Estatístico de Portugal* - Direcção Geral de Estatística - Anos de 1917, 1919, 1921, 1923, 1924 a 1934.
- *Anuário Estatístico de Portugal* - Instituto Nacional de Estatística - Anos de 1935 a 1937.
- *Anuário Estatístico* - Instituto Nacional de Estatística - Anos de 1938 a 1951.
- *Arrolamento Geral de Gados no Continente em 1925* - Direcção Geral dos Serviços Pecuários - Lisboa, 1925.
- *Arrolamento Geral de Gados e Animais de Capoeira de 1934* - Direcção Geral dos Serviços Pecuários - Lisboa, 1935.
- *Arrolamento Geral de Gados e Animais de Capoeira de 1940* - Direcção Geral dos Serviços Pecuários - Lisboa, 1941.
- *Boletim do Ministério da Agricultura* - Serviço de Publicidade e Biblioteca do Ministério de Agricultura - IIIª Série. Ano XIII. Todos os números. 1931.
- *Boletim da Agricultura* - Serviço de Publicidade e Biblioteca da Direcção Geral da Acção Agrária - IIIª Série. Ano I a V. Vários números. 1932 - 1936.
- *Boletim de Estatística e Informação Agrícola* - Direcção Geral de Ensino e Fomento - - Ano I a V. Todos os números. Janeiro de 1927 a Junho de 1931.
- *Commercio e Navegação*. Anos de 1916 a 1920.
- *Diário do Governo*. Vários números.
- *Estatísticas Agrícolas - Resumos Estatísticos* - Direcção Geral de Estatística - 1914.



- *Estatística Agrícola* - Instituto Nacional de Estatística - Anos de 1943 a 1951.
- *Estatísticas do Comércio Externo*. Anos de 1921 a 1947.
- *Estatísticas Económicas - série retrospectiva nº 1* - Instituto Nacional de Estatística -  
-1971.
- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente* - Direcção Geral do  
Comércio Agrícola
  - Folheto nº 23 - *Anos de Colheitas de 1917-1918 a 1921-1922*;
  - Folheto nº 28 - *Produção Agrícola*.
- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente* - Direcção Geral da  
Economia e Estatística Agrícola
  - Folheto nº 2 - *Anos de Colheitas de 1915-1916 a 1918-1919*;
  - Folheto nº 3 - *Arrolamento de Gados - Existências no Continente em 1920*;
  - Folheto nº 8 - *Anos de Colheitas de 1916-1917 a 1920-1921*;
  - Folheto nº 9 - *Preços dos Produtos Agrícolas*;
  - Folheto nº 10 - *Consumo de Produtos Animais*;
  - Folheto nº 12 - *Preços Correntes*
- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente* - Direcção Geral do Ensino  
e Fomento
  - Folheto nº 40 - *Produção Agrícola*;
  - Folheto nº 41 - *Preços dos Produtos Agrícolas*;
  - Folheto nº 47 - *Produção Agrícola*;
  - Folheto nº 48 - *Preços dos Produtos Agrícolas*.

- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente* - Direcção Geral do Fomento Agrícola
  - Folheto nº 52 - *Preços dos Produtos Agrícolas*.
- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente* - Direcção Geral dos Serviços Pecuários
  - Folheto nº 38 - *Distribuição de Produtos de Origem Animal*
- *Folhetos da Estatística Agrícola e Pecuária do Continente* - Instituto Nacional de Estatística
  - *Preços dos Produtos Agrícolas*.
- *Gado e Animais de Capoeira. Arrolamento geral efectuado em 15 de Dezembro de 1955 no Continente e Ilhas Adjacentes* - Instituto Nacional de Estatística - Lisboa, 1958.
- *Produção Agrícola* - Direcção da Economia e Estatística Agrícola - Separata do «Diário do Governo», nº 150-2ª série, de 25/7/1920.

### *Referências bibliográficas*

BASTO, E. A. Lima - *Inquérito Económico-Agrícola (4º Volume)* - Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 1936.

GIRALDES, Manuel Ferreira - *Abastecimento de Carne. Produção de Bovinos Adultos* - Junta Nacional de Produtos Pecuários, Lisboa, 1946.

GOMES, Mário Azevedo; CALDAS, Eugéneo Castro; BARROS, Henrique - «Traços principais da evolução da agricultura portuguesa entre as duas guerras mundiais» - in *Revista do Centro de Estudos Económicos*, nº1, 1945.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - *Estimativas de produção e consumo no Continente de alguns produtos de origem animal (Revisão)* - Lisboa, Outubro de 1960 (policopiado).

LAINS, Pedro - «A evolução da agricultura e da indústria em Portugal (1850-1913): uma interpretação quantitativa» - Banco de Portugal, Lisboa, 1990.

MAGALHÃES, Vasco Pinto de - «Estatística de produção agrícola» - in *Revista do Centro de Estudos Económicos*, nº 1, 1945.

MAGALHÃES, Vasco Pinto de - «Da construção dum índice de preços dos produtos agrícolas no produtor» - in *Revista do Centro de Estudos Económicos*, nº 10, 1950.

MARTINS, Virgílio Cannas - «Determinação das disponibilidades em matérias-primas de origem animal» - in *Revista do Centro de Estudos Económicos*, nº 15, 1955.

NUNES, Ana Bela - «População activa e actividade económica em Portugal dos finais do século XIX à actualidade - uma contribuição para o estudo do crescimento económico português» - dissertação de doutoramento apresentada na Universidade Técnica de Lisboa, 1989 (policopiada).

TIERNO, João - «Industria pecuaria» - in *Notas sobre Portugal (1º Volume)* - Imprensa Nacional, Lisboa, 1908.

VAZ, Domingos Faria - *Valores da Produção dalguns Produtos Agrícolas do Continente nos anos de 1927 a 1948* - Série “Estudos” nº 17, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, 1950.

VELHINHO, F. G. Correia, *Situação Económica de Portugal. Elementos de Informação e Estatística*. Imprensa Nacional, Lisboa, 1926.